



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

+48 085 682 71 10

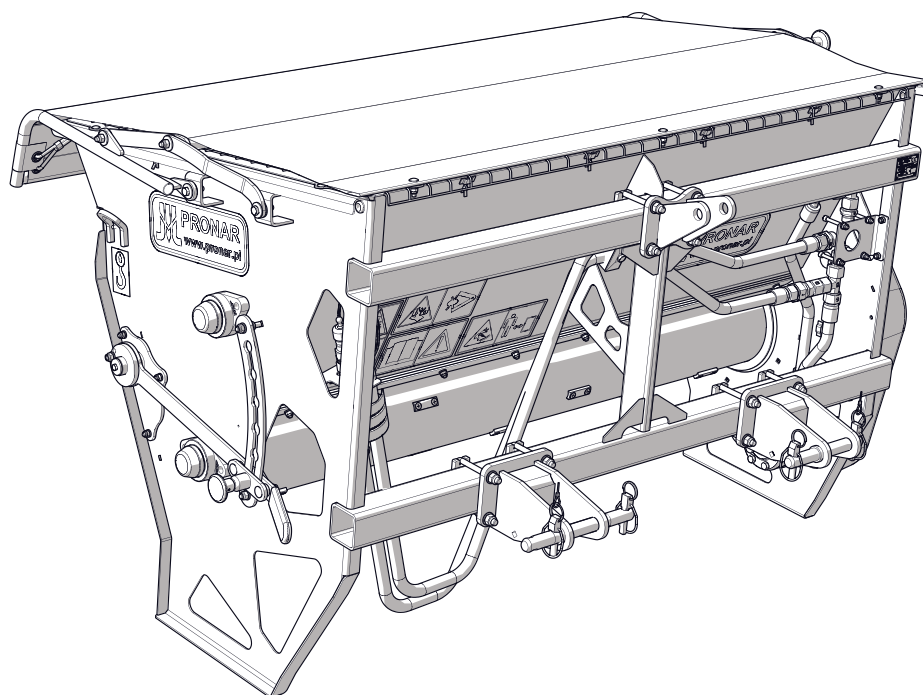
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# DRIFTSINSTRUKTIONER

## SPREDEREN

# PRONAR PW120

### OPRINDELIGE INSTRUKTIONER



UDGAVE: 1A-11-2018

PUBLIKATION NR: 579.00.UM

DA



INDLEDNING

---

## INDLEDNING

Oplysningerne i publikationen er aktuelle på datoen for offentliggørelsen. Som et resultat af forbedringer svarer nogle størrelser og illustrationer indeholdt i denne publikation muligvis ikke til den faktiske tilstand af den maskine, der er leveret til brugeren. Producenten forbeholder sig retten til at indføre konstruktionsændringer i de maskiner, der er fremstillet for at lette driften og forbedre kvaliteten af deres arbejde uden at foretage aktuelle ændringer i denne publikation.

Betjeningsvejledningen er maskinens grundlæggende udstyr. Før brugeren skal bruge maskinen, skal brugeren læse

indholdet i denne manual og overholde alle de deri indeholdte anbefalinger.

Dette garanterer sikker drift og sikrer problemfri drift af maskinen. Maskinen er konstrueret i overensstemmelse med gældende standarder, dokumenter og gældende lovbestemmelser.

Hvis oplysningerne i driftsvejledningen ikke viser sig at være fuldt ud forstået, bedes du kontakte salgsstedet, hvor maskinen blev købt eller direkte kontakte producenten. Efter køb af maskinen anbefaler vi at indtaste maskinens serienumre og de vigtigste komponenter i felterne herunder.

Maskinens  
serienummer

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

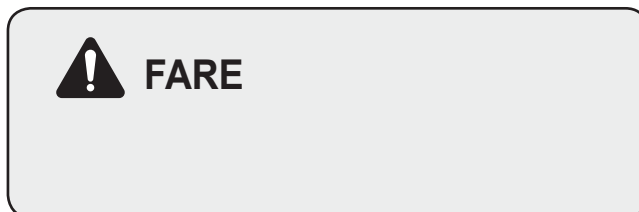
## GEM DISSE INSTRUKTIONER TIL FREMTIDIG BRUG

U.01.1.DA

## SYMBOLER ANVENDT I MANUALEN

### FARE

Oplysninger, beskrivelser af farer og forsigtighedsregler samt instruktioner og ordrer relateret til sikkerheden ved brug af indholdet i manualen er markeret med en ramme med ordet FARE. Manglende overholdelse af disse henstillinger kan bringe sikkerheden eller livet for personer, der betjener maskinen eller tilskuere, i fare.



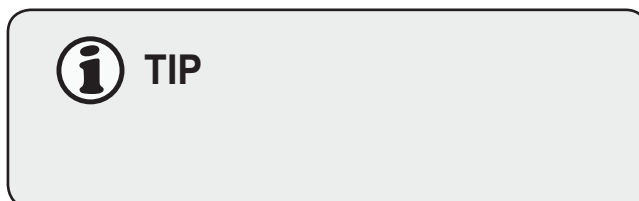
### BEMÆRK

Særligt vigtige oplysninger og anbefalinger, hvis overholdelse er absolut nødvendigt, fremhæves det af teksten med en ramme, der siger BEMÆRK. Manglende overholdelse af disse anbefalinger skaber risiko for skade på maskinen på grund af forkert håndtering, justering eller brug.



### TIP

Yderligere instruktioner i manualen beskriver nyttige oplysninger om betjening af maskinen og er markeret med en ramme med påskriften TIP.



For at henlede brugerens opmærksomhed på behovet for periodisk vedligeholdelse er indholdet i manualen markeret med et ur.



## BESTEMMELSE AF VEJLEDNINGER I MANUALEN

*Venstre* - venstre side af observatøren, der vender mod maskinen i retning fremad.

*Højre* - venstre side af observatøren, der vender mod maskinen i retning fremad.

*Drej med uret* - drej mekanismen med uret (operatøren vender mod mekanismen).

*Drej mod uret* - drej mekanismen mod uret (operatøren vender mod mekanismen).

U.03.1.DA



**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,  
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery	
Generic denomination and function:	<b>Spreader</b>
Type:	<b>PW120</b>
Model:	—
Serial number:	
Commercial name:	<b>Spreader PRONAR PW120</b>

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Z-CIA DYPLOMATYKA  
d/s. Ischawskich  
członek zarządu  
*Roman Gmeloniuk*

Narew, the 2019-06-10

*Place and date*

*Full name of the empowered person  
position, signature*





---

# INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDNING	2
SYMBOLER ANVENDT I MANUALEN	3
BESTEMMELSE AF VEJLEDNINGER I MANUALEN	4
<b>GRUNDLÆGGENDE OPLYSNINGER</b>	
1.1 IDENTIFIKATION	1.2
1.2 FORMÅL	1.3
1.3 Udstyr	1.6
1.4 GARANTIVILKÅR	1.7
1.5 TRANSPORTERE	1.8
1.6 TRUSSEL MOD MILJØET	1.10
1.7 KASERING	1.11
<b>SIKKERHED VED BRUG</b>	
2.1 SIKKERHEDSREGLER VED BRUG AF MASKINEN	2.2
2.2 SIKKERHED VED AGGREGERING AF MASKINEN	2.3
2.3 SIKKERHEDSREGLER FOR BETJENING AF DET HYDRAULISKE SYSTEM	2.4
2.4 SIKKERHED UNDER TRANSPORT	2.5
2.5 VEDLIGEHOLDELSE	2.6
2.6 SIKKERHED UNDER MASKINDRIFT	2.9
2.7 SIKKER BETJENING AF KRAFTOVERFØRINGSAKSLEN	2.10
2.8 BESKRIVELSE AF RESTRISIKO	2.11
2.9 INFORMATION OG ADVARSELSKLISTERMÆRKER	2.12
<b>KONSTRUKTION OG DRIFTSPRINCIP</b>	
3.1 TEKNISKE EGENSKABER	3.2
3.2 GENEREL KONSTRUKTION OG DRIFTSPRINCIP	3.3
3.3 HYDRAULISK INSTALLATION	3.7
3.4 ELEKTRISK INSTALLATION	3.8
<b>BETINGELSER FOR BRUG</b>	
4.1 FORBEREDELSE TIL ARBEJDE	4.2
4.2 TEKNISK INSPEKTION	4.4

4.3	TILSLUTNING AF SANDSPREDER MED EN VÆRKTØJSHOLDER (TRAKTOR)	4.5
4.4	INDLÆS VÆRKTØJSHOLDEREN (TRAKTOR)	4.10
4.5	SANDSPREDERARBEJDE	4.13
4.6	KØR PÅ OFFENTLIGE VEJE	4.19
4.7	FRAKOBLING FRA MEDIER	4.20

## TEKNISK SUPPORT

5.1	BETJENING AF SPREDERENHEDEN	5.2
5.2	HYDRAULISK SYSTEMS DRIFT	5.4
5.3	TRANSMISSIONSSTØTTE	5.6
5.4	ELEKTRISK INSTALLATION SERVICE	5.8
5.5	SMØRING	5.10
5.6	STRAM SKRUEFORBINDELSER	5.12
5.7	OPBEVARINGe	5.13
5.8	FEJL OG MÅDER AT FJERNE DEM PÅ	5.14

## SANDSPREDER YDEEVNE

	INSTRUKTIONER TIL BRUG AF NOMOGRAMMER	6.3
--	---------------------------------------	-----

# KAPITTEL 1

---

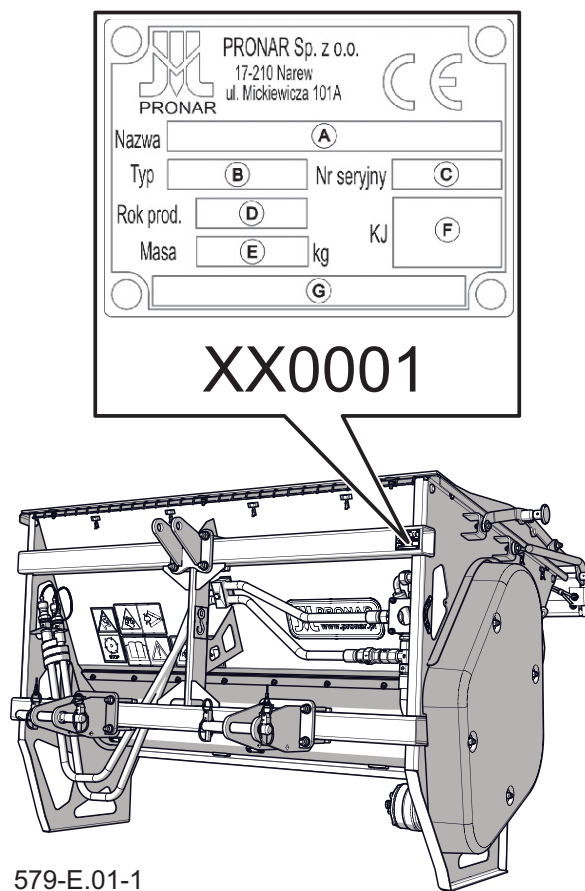
GRUNDLÆGGENDE  
OPLYSNINGER

## 1.1 IDENTIFIKATION

PRONAR PW120 sandspreder er mærket med et typeskilt placeret på kanten af rammens øverste bjælke - figur (1.1). Når du køber maskinen, skal du kontrollere, at serienumrene på maskinen stemmer overens med det nummer, der er indtastet i garantikortet, i salgsdokumenterne og i brugsanvisningen.

Betydning af individuelle felter på typeskiltet, figur - (1.1) viser følgende liste:

- A - maskinnavn,
- B - maskintype / symbol,
- C - serienummer,
- D – produktionsår,
- E - totalvægt [kg],
- F - kvalitetskontrolmærke,
- G - maskinnavn, fortsat.



Figur 1.1 Placering af typeskiltet.

E.2.4.579.01.1.DA

## 1.2 FORMÅL

PRONAR PW120 sandspreder bruges til overfladespredning af sand, salt og en blanding af sand og salt tilpasset til vintervedligeholdelse af veje, pladser og fortove. Der kan hænges sandspredere på transportører, der opfylder kravene i tabel 1.1. Tilsigtet anvendelse inkluderer også alle aktiviteter i forbindelse med korrekt og sikker betjening og vedligeholdelse af maskinen.

Derfor er brugeren forpligtet til at:

- læse BETJENINGSVEJLEDNINGEN og følg dens anbefalinger,
- forstå princippet om maskindrift og sikker og korrekt drift
- overholdelse af generelle sikkerhedsforskrifter under arbejde,
- ulykkesforebyggelse
- overholdelse af trafikregler.

Maskinen må kun bruges af personer, der:

- er bekendt med indholdet af denne publikation og indholdet i medieinstruktionsmanualen,
- er blevet trænet i drift og sikkerhed på arbejdet
- har den krævede tilladelse til at køre et køretøj og kender trafikreglerne og transportbestemmelserne.

Maskinen er designet til at arbejde med de materialer, der er anført nedenfor, der



### BEMÆRK

Maskinen må ikke bruges til andre formål end dem, den er beregnet til, især:

- Spredning af gødning, flydende materialer
- Til transport af mennesker, dyr og genstande på maskinen
- Genindlæsning

bruges til at forhindre og fjerne glathed, der opfylder følgende krav:

#### 1. Sole:

- uopløseligt vandindhold - op til 8%,
- vandindhold - op til 3%,
- indhold af antisammenklumpning - min. 20 mg / kg



### BEMÆRK

Brug af andre spredte materialer end dem, der er anbefalet i denne undersøgelse, kan resultere i:

- Uregelmæssigheder i spredningsprocessen, så som klumpning, hængning, spild af materiale
- Skader på maskineenheder

- granulering op til 8 mm,
  - granulering: fra 6 til 8 mm - maks. 5%,
  - granulering: under 1 mm - maks. 40%
- #### 2. Materialer, der holder aggregatet sammen:
- naturligt aggregat (sand, grus) eller korn,
  - granulering fra 1 til 6,3 mm,

- granulering fra 4 til 6,3 mm - maks. 15%

- granulering under 0,075 mm - maks. 3%

3. Homogene blandinger af aggregater med salt med en sammensætning efter vægt fra 95 til 97 vægtprocent

og fra 5 til 3 vægtprocent salt.

Aggregat, der bruges til at ru overfladen, bør ikke være sprødt, indeholde ler eller ler urenheder. Regelmæssig, ikke-udfladet kornform.

Råmaterialer skal leveres og opbevares tørt.

**Table 1.1.** Krav til værktøjsholder (traktor).

Indhold	J.M	Krav
Fjederringssystem for bærer (traktor) værktøjer (TPO)		Bag TPO KAT. I ifølge ISO 730
Bagudgang (WOM) Skriv Rotationshastighed max Antal fremspring på skaftet Rotationsretning	- RPM pcs.. -	Typ 1 (1 3/8") wg ISO 500 540 z6 (ø35) sandsprederen kan tilpasses til venstre eller højre rotation WOM
Lastkapacitet:	kg	600 (dla posypywarki z nadstawą- 800)
Nominelt tryk i det hydrauliske system <sup>1</sup>	MPa (bar)	16 (160)
Nominelle udgifter til det hydrauliske system <sup>1</sup>	l/min	18
Maksimal udgifter til hydraulisk installation <sup>1</sup> :	l/min	70
Olietype <sup>1</sup>		hydraulisk, HL32,
Hydrauliske stik <sup>1</sup> :		Stik 12,5 ISO 7241-1 Type A, ét afsnit (til kontinuerlig drift)
Elektriske stikkontakter		7-polet stik, 12V (strøm til baglygter)
Generator <sup>2</sup>	12V 24V	12V, min 50A, 24V, min 30A,

<sup>1)</sup> gælder for sandspreder med hydraulisk drev;

<sup>2)</sup> gælder for elektrisk sandspreder

## 1.3 UDSTYR

**Tabel 1.2.** Sandsprederudstyr PW120

	<b>Sandspreder version PW120</b>			
	<b>hydraulisk drev</b>	<b>elektrisk drev 12V</b>	<b>elektrisk drev 24V</b>	<b>køre WOM</b>
<b>Standardudstyr</b>				
<i>Brugsanvisning</i>	X	X	X	X
<i>Garantikort</i>	X	X	X	X
Vip med ramme	X	X	X	X
Drivaksel	-	-	-	X
<b>Valgfrit udstyr</b>				
Overbygning	X	X	X	X
Baglygte installation	X	X	X	X
Adapter til specialbestilling	X	X	X	X
Omrører	X	-	X	X
Overbygning	X	X	X	X
Salg WOM - mod uret (til venstre)	-	-	-	X

E.2.4.579.03.1.DA



## 1.4 GARANTIVILKÅR

PRONAR Sp. z o.o. i Narwi garanterer, at maskinen fungerer korrekt, når den bruges i overensstemmelse med de tekniske og driftsmæssige forhold, der er beskrevet i brugervejledningen. Mangler afsløret i garantiperioden fjernes af garantitjenesten. Datoen for reparation er angivet i garantikortet.

Garantien gælder ikke for maskinens dele og underenheder, som er underlagt brug under normale driftsforhold, uanset garantiperioden. Disse elementer inkluderer min. følgende dele / komponenter:

- tilt,
- kæde,
- gummi og plast lameller (p. 5.1),

Garantitjenesterne gælder kun i tilfælde som: mekanisk skade, der ikke er forårsaget af brugerens fejl, fabriksdefekter på dele osv.

I tilfælde af, at der opstår skader som følge af:

- mekanisk skade forårsaget af brugerens fejl, trafikulykke,
- fra forkert betjening, justering og vedligeholdelse, brug af maskinen i modsætning til den tilsigtede anvendelse

- brug af en beskadiget maskine,
- udførelse af reparationer af uautoriserede personer, forkerte reparationer,
- foretage vilkårlige ændringer i maskindesignet,

mister brugeren garantien. Brugeren er forpligtet til straks at rapportere alle bemærkede skader, uanset om skaden er dækket af garantien eller ej. Detaljerede garantibetingelser er givet på garantikortet, der er knyttet til den nyindkøbte maskine.

Ændringer af maskinen uden skriftlig tilladelse fra producenten er forbudt.

### TIP

Du skal kræve, at sælgeren omhyggeligt udfylder garantikortet og klagekuponer. Manglen på f.eks. Salgs- eller salgsstedstempel udsætter brugeren for ikke at acceptere nogen klager.

Især er svejsning, skæring, opskæring og opvarmning af hovedmaskinkomponenter, der direkte påvirker maskinens sikkerhed, uacceptabel.

E.2.4.579.04.1.DA

## 1.5 TRANSPORTERE

Maskinen er klar til salg helt samlet og kræver ikke pakning. Kun maskinens tekniske dokumentation og alt andet udstyr må være pakket.

Levering til brugeren sker i bil eller selvtransport. Transport efter tilslutning til transportøren er tilladt, forudsat at føreren af transporten læser maskinens instruktionsmanual, især sikkerhedsoplysningerne samt principperne for tilslutning og transport på offentlige veje.

Følg de generelle principper BHP for genindlæsning ved ilægning og aflæsning af maskinen.

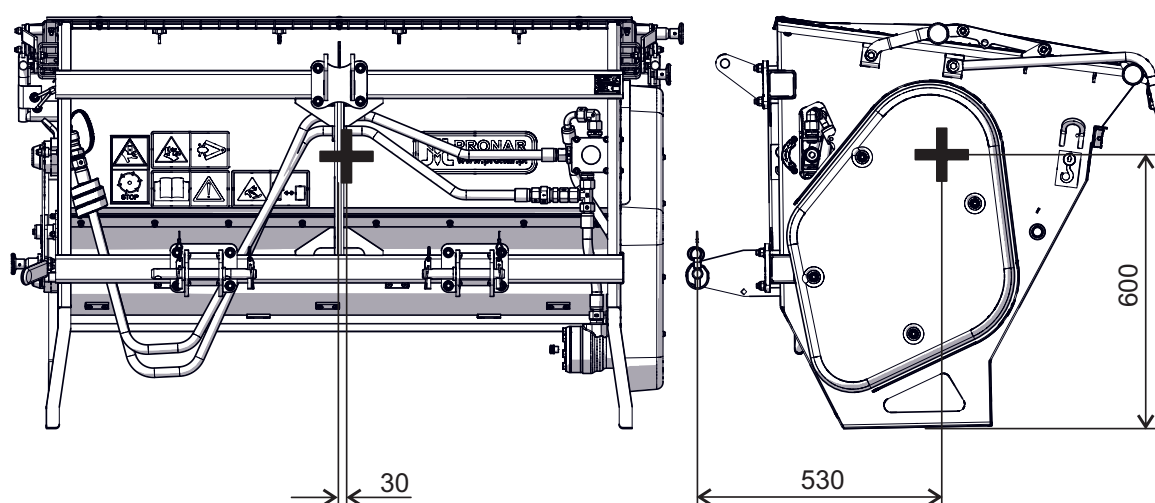
Personer, der bruger genindlæst udstyr, skal have de nødvendige tilladelser til at bruge disse enheder. Maskinen skal

 **BEMÆRK**

Ved transport uafhængigt skal transportøren læse instruktionerne og følge instruktionerne deri. Ved vejtransport skal sandsprederen monteres på platformen i overensstemmelse med sikkerhedskravene under transport. Bilchaufføren skal være meget forsigtig under kørslen. Dette skyldes, at køretøjets tyngdepunkt skifter opad med maskinen

fastgøres til løfteudstyr på steder, der er specielt beregnet til dette formål (figur 1.3), dvs. med to øjne placeret uden for tanken og den øverste ophæng TPO.

PW120 sandspreder skal monteres ordentligt på køretøjets platform ved hjælp af stropper eller kæder udstyret med spændemekanismer. Sikringsudstyret



579-E.05-1

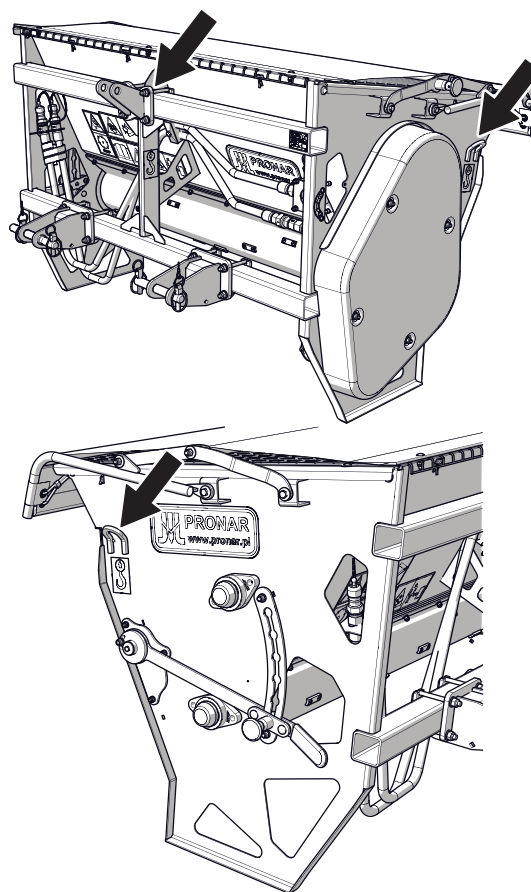
**Figur 1.2** Placering af sandsprederens tyngdepunkt

**BEMÆRK**

Det er forbudt at fastgøre slynger og alle typer lastsikringslementer til andre elementer end dem, der er angivet (f.eks. Hydrauliske og elektriske installationer).

Ingen er måske i manøvreringszonen, når sandsprederen flyttes til et andet transportmiddel.

skal have et aktuelt sikkerhedscertifikat. Vær særlig forsigtig, når du løfter maskinen. Ved genindlæsning skal du være særlig opmærksom på ikke at beskadige malingsbelægningen.



579-E.06-1

**Figur 1.3** Transport placering

E.2.4.579.05.1.DA

## 1.6 TRUSSEL MOD MILJØET

En hydraulisk olielækage udgør en direkte trussel mod det naturlige miljø på grund af dets begrænsede bionedbrydelighed. Under vedligeholdelses- og reparationsarbejde, hvor der er risiko for olielækage, skal disse arbejder udføres i rum med olieresistent overflade. I tilfælde af, at olie lækker ud i miljøet, skal der først og fremmest indeholde kilden til lækagen, og derefter opsamle den lækkede olie ved hjælp af tilgængelige midler. Saml olie-rester med sorbenter eller bland olien med sand, savsmuld eller andre absorberende materialer.

Opsamlede olieforurenende stoffer skal opbevares i en lufttæt og markeret beholder, resistent over for kulbrinter og derefter overføres til et bortskaffelsessted for olieaffald. Beholderen skal holdes væk fra varmekilder, brandfarlige materialer og mad.

Olie, der er opbrugt eller uegnet til yderligere brug på grund af tabet af dens egenskaber, anbefales at opbevares i dens originale emballage under de samme betingelser som beskrevet ovenforj.

E.2.4.000.06.1.DA

## 1.7 KASERING

Hvis brugeren beslutter at trække maskinen ud af brug, skal de overholde de gældende bestemmelser i det givne land vedrørende tilbagetrækning fra brug og genanvendelse af maskiner, der er trukket tilbage fra brug.

Inden demontering af maskinen skal olien fra det hydrauliske system og gearet fjernes helt. Placeringen af drænpropper og metoden til fjernelse af olie er beskrevet i kapitel 5.

I tilfælde af udskiftning af dele, skal slidte eller beskadigede dele føres til et genbrugscenter. Brugt olie såvel som gummi eller plastelementer skal føres til centre, der beskæftiger sig med bortskaffelsen af denne type affald.



### FARE

Brug egnet værktøj og udstyr (løftekraner, kraner, elevatorer osv.) Under adskillelse, brug personligt beskyttelsesudstyr, dvs. beskyttelsesbeklædning, fodtøj, handsker, briller osv..

E.2.4.000.07.1.DA



# KAPITTEL 2

---

SIKKERHED VED BRUG

## 2.1 SIKKERHEDSREGLER VED BRUG AF MASKINEN

- Før brug af maskinen, skal brugeren læse indholdet af denne publikation og garantikortet omhyggeligt. Under brug skal alle anbefalinger indeholdt deri overholdes.
- Maskinen må kun bruges og betjenes af personer, der er autoriseret til at køre værktøjsbærere (traktorer) og uddannet i brugen af maskinen. Maskinen betjenes af én person.
- Hvis oplysningerne i brugervejledningen er vanskelige at forstå, skal du kontakte en sælger, der driver en autoriseret teknisk service på producentens vegne, eller kontakte producenten direkte.
- Uforsigtig og forkert anvendelse og betjening af maskinen, manglende overholdelse af anbefalingerne i denne vejledning, udgør en trussel for operatørens og de omkringstående sundhed.
- Vær opmærksom på eksistensen af fare, så brug af sikre håndteringsprincipper og forsigtig opførsel bør være det grundlæggende princip for brug af maskinen.
- Maskinen må ikke bruges af personer, der ikke er autoriseret til at køre værktøjsbærere (traktorer), herunder børn, personer under påvirkning af alkohol eller andre stoffer.
- Det er forbudt at bruge maskinen i modsætning til dens formål. Alle, der bruger maskinen i modsætning til dens tilsigtede brug, påtager sig det fulde ansvar for alle konsekvenser, der følger af dens brug. Brug af maskinen til andre formål end planlagt af fabrikanten er i strid med den tilsigtede brug af maskinen og kan annullere garantien.
- Maskinen må kun bruges, når alle sikkerhedskomponenter (f.eks. Af-skærmninger, bolte, stifter, advar-selsklistermærker) er teknisk korrekte og korrekt placerede. Hvis sikkerhedselementerne er beskadiget eller mistet, skal de udskiftes med nye.

F.2.4.579.01.1.DA



## 2.2 SIKKERHED VED AGGREGERING AF MASKINEN

- Det er forbudt at tilslutte maskinen til bæreren, hvis de hydrauliske olier, der bruges i begge maskiner, er af en anden type, og maskinophængssystemet ikke er kompatibelt med kategorien af bæreeophængssystemet.
- Kontroller beskyttelsesforanstaltningerne efter samlingen. Læs medievejledningen.
- Brug kun originale bolte og beskyttelsesanordninger til at forbinde maskinen til transportøren (traktor).
- Den transportør (landbrugstraktor), som maskinen skal tilsluttes, skal være teknisk forsvarlig og skal opfylde maskinfabrikantens krav.
- Vær særlig forsigtig, når du tilslutter maskinen til traktoren.
- Ved tilslutning må der ikke være nogen mellem maskinen og transportøren.
- Vær særlig forsigtig, når du kobler maskinen fra transportøren.
- Tilkobling og afmontering kan kun ske, når maskinen og værktøjsholderen (traktoren) er slukket.
- Maskinen, der er frakoblet støtten, skal placeres på en plan, tilstrækkelig hård overflade på en sådan måde, at den kan tilsluttes igen.

F.2.4.579.02.1.DA

## 2.3 SIKKERHEDSREGLER FOR BETJENING AF DET HYDRAULISKE SYSTEM

- Det hydrauliske system er under højt tryk under drift.
- Kontroller regelmæssigt den tekniske tilstand for tilslutninger og hydraulikledninger. Olielækager er ikke tilladt.
- I tilfælde af et hydraulisk systemsvigt skal maskinen tages ud af drift, indtil fejlen er afhjulpet.
- Når du slutter de hydrauliske slanger til holderen, skal du sørge for, at det hydrauliske system ikke er under tryk. Reducer om nødvendigt systemets resttryk.
- I tilfælde af personskader forårsaget af hydraulisk olie under tryk, skal du straks kontakte en læge. Hydraulikolie kan trænge ind i huden og forårsage infektion. I tilfælde af kontakt med øjet, skylles med en stor mængde vand, og i tilfælde af irritation, skal du kontakte en læge. I tilfælde af kontakt med huden, vask kontaktområdet med vand og sæbe. Brug ikke organiske opløsningsmidler (benzin, parafin).
- Brug hydraulikolie anbefalet af producenten. Bland aldrig to typer olie.
- Efter udskiftning af hydraulikolien skal den brugte olie bortskaffes. Brugt olie eller olie, der har mistet sine egenskaber, skal opbevares i originale containere eller erstatningsemballage, der er resistente over for kulbrinter. Udskiftningsbeholdere skal beskrives nøjagtigt og opbevares korrekt.
- Det er forbudt at opbevare hydraulisk olie i emballage beregnet til opbevaring af fødevarer.
- Hydrauliske ledninger af gummi skal udskiftes hvert 4. år uanset deres tekniske tilstand.
- Reparation og udskiftning af hydrauliksystemkomponenter skal overlades til passende kvalificerede personer.

F.2.4.579.03.1.DA

## 2.4 SIKKERHED UNDER TRANSPORT

- Når du kører på offentlige veje, skal du overholde de gældende vejtrafikbestemmelser i det land, hvor maskinen bruges.
- Sørg for, at den samlede sandspreder ikke forhindrer baglygterne på bæreren. Hvis de blokerer, skal du bruge eventuelt tilgængelige baglygter, der er monteret på sandsprederen.
- Overskrid ikke den maksimale hastighed som følge af begrænsninger i vejforhold og konstruktionsbegrænsninger (maks. 20 km/t). Juster hastigheden til de gældende vejforhold og begrænsninger, der følger af trafikreglerne.
- Det er forbudt at forlade maskinen løftet og usikret, når transportøren er inaktiv. Maskinen skal sænkes, når maskinen er parkeret.
- Det er forbudt at transportere personer på maskinen og transportere materialer.
- Før maskinen tages i brug, skal du altid kontrollere dens tekniske tilstand, især med hensyn til sikkerhed. Kontroller især den tekniske tilstand for ophængssystemet og forbindelselementerne på det hydrauliske system.
- Ved transport skal transportørens TPO være låst i den øverste position for at forhindre utilsigtet sænkning.
- Uforsvarlig kørsel og overdreven hastighed kan forårsage ulykker.

F.2.4.579.04.1.DA

## 2.5 VEDLIGEHOJDELSE

- I løbet af garantiperioden må reparationer kun udføres af en garantiservice, der er godkendt af producenten. Det anbefales, at enhver reparation udføres af specialiserede værksteder.
- Hvis der konstateres fejl eller skader, skal maskinen tages ud af drift, indtil den er repareret.
- Brug passende, tætsiddende beskyttelsestøj, handsker og passende værktøj. I tilfælde af arbejde relateret til den hydrauliske installation anbefales det at bruge olieresistente handsker og beskyttelsesbriller.
- Enhver ændring af maskinen fritager PRONAR Narew for ethvert ansvar for resulterende skader eller kvæstelser.
- Før du udfører noget arbejde på maskinen, skal du slukke køretøjsmotoren (traktor) og vente, til alle roterende dele stopper.
- Kontroller regelmæssigt den tekniske tilstand af sikkerhedsanordninger og korrekt spænding af skrueforbindelser.
- Udfør regelmæssigt maskininspektioner i overensstemmelse med det anvendelsesområde, der er angivet af producenten.
- Udfør ikke vedligeholdelses- eller reparationsarbejde under en løftet og usikret maskine.
- Reducer olietrykket, før reparationsarbejdet på det hydrauliske system startes.
- Udfør vedligeholdelses- og reparationsoperationer under anvendelse af de generelle principper for sundhed og sikkerhed på arbejdet. I tilfælde af et snit skal såret straks vaskes og desinficeres. Hvis der sker alvorlig personskade, skal der søges lægehjælp.
- Reparation, vedligeholdelse og rengøring bør kun udføres med værktøjsholderens (traktor) motor slukket og tændingsnøglen fjernet. Redskabsbæreren (traktoren) skal sikres med parkeringsbremsen. Fastgør førerhuset på værktøjsholderen (traktor) mod uautoriseret adgang.
- Brug kun originale dele, hvis det er nødvendigt at udskifte enkelte dele. Manglende overholdelse af disse krav kan medføre fare for tilstedeværende eller operatørs helbred, bidrage til skade på maskinen og udgøre grund til at tilbagekalde garantien.
- Kontroller beskyttelseselementernes

tilstand, deres tekniske tilstand og korrekt montering.

- I tilfælde af arbejde, der kræver, at maskinen hæves, skal du bruge korrekt certificerede hydrauliske eller mekaniske lifte til dette formål. Efter løft af maskinen skal stabile og holdbare understøtter også bruges. Det er forbudt at udføre arbejde under maskinen hævet kun ved hjælp af tre-punktskoblingen.
- Det er forbudt at understøtte maskinen med skrøbelige elementer (mursten, hule blokke, betonblokke).
- Fjern det overskydende fedt eller olie, når arbejdet er forbundet med smøring
- Hold maskinen ren for at reducere risikoen for brand.

### RENGØRING AF MASKIN

Rengør maskinen efter behov.

Før du bruger en højtryksrenser, skal du blive bekendt med driftsprincippet og anbefalinger til sikker betjening af denne enhed.

- Fjern rengøringsmaterialet så grundigt som muligt så vidt muligt før vask.
- Brug kun rent rindende vand til rengøring. Det er muligt at bruge rengøringsmidler med en neutral pH, som ikke aggressivt påvirker

maskinkomponenter.

- Brug af højtryksrensere øger rengøringseffektiviteten, men vær forsigtig, når du arbejder. Når du vasker, skal du ikke bringe rengøringsaggregatets dyse nærmere end 50 cm fra overfladen, der rengøres.
- Vandtemperaturen må ikke overstige 55 ° C
- Mål ikke vandstrålen direkte mod systemkomponenter og udstyr, dvs. styreventiler, lejer, elektriske og hydrauliske stik, lys, elektriske stik, informations- og advarselsmærkater, navneskilt, kabelstik, smøresteder, kontrolpaneler, sikkerhedsafbrydere osv. Stort vandstråletryk kan få vand til at trænge igennem, hvilket kan resultere i mekanisk skade eller korrosion.
- Brug ikke organiske opløsningsmidler, præparater af ukendt oprindelse eller andre stoffer, der kan beskadige overfladen på malingen, gummi eller plast. Det anbefales at udføre testen på en usynlig overflade i tilfælde af tvivl.
- Overflader, der er fedtede skal rengøres med benzin eller affedtningsmidler og derefter vaskes med rent vand og vaskemiddel. Følg rengøringsmidlets producentens

- anvisninger.
- Opbevar rengøringsmidler i de originale containere, muligvis i udskiftningsbeholdere, men meget tydeligt markeret. Præparaterne kan ikke opbevares i containere beregnet til opbevaring af mad og drikkevarer eller i umærkede containere.
  - Overhold miljøbeskyttelsesprincipperne, vask maskinen på steder, der

**FARE**

Se instruktionerne til brug af rengøringsmidler og konserveringsmidler.

Brug egnet beskyttelsesbeklædning og øjenbeskyttelse, når du vasker med vaskemidler.

er designet til den.

- Vask og tørring skal finde sted ved en omgivende temperatur over 0 ° C.
- Smør altid maskinen efter vask.

F.2.4.579.05.1.DA

## 2.6 SIKKERHED UNDER MASKINDRIFT

- Før du hæver og sænker maskinen ophængt på en bærer, skal du sørge for, at der ikke er nogen til stede i nærheden.
- Det er forbudt at bruge materialer, der er klumpede, frosne eller ikke i overensstemmelse med bestemmelserne i punkt 1.2.
- Før bæreren startes med en ophængt maskine, skal du sikre dig, at den ikke er tilkoblet WOM (version med WOM-drev) eller eksternt hydraulisk kredsløb (version med hydraulisk drev), eller at betjeningspanelet er tændt - ellers kan maskinen starte ukontrolleret.
- Inden du starter maskinen, skal du sørge for, at der ikke er tilskuere (især børn) eller dyr i farezonen. Maskinføreren er forpligtet til at sikre korrekt synlighed af maskinen og arbejdsområdet.
- Ved betjening af maskinen er det forbudt at tage en anden position end førerens position i køretøjets kabine. Det er forbudt at forlade førerhuset under maskinens drift.
- Det er forbudt at opholde sig i spredningsområdet såvel som mellem transportøren og maskinen.
- Det er forbudt at holde sig i nærheden af sprederullen, indtil de roterende elementer stopper.
- Bæreren skal være udstyret med advarselsslamper.

F.2.4.579.06.1.DA

## 2.7 SIKKER BETJENING AF KRAFTOVERFØRINGSAKSLEN

- Det er forbudt at køre baglæns for en afhængig persons WOM.
- Maskinen må kun tilsluttes værktøjsholderen (traktor) ved hjælp af en korrekt valgt leddet teleskopaksel, som fabrikanten anbefaler.
- Juster længden af kraftoverføringsakslen til den tilhørende værktøjsholder (traktor) i overensstemmelse med akselens betjeningsvejledning.
- PTO-akslen har markeringer på huset, der angiver, hvilken ende af skaftet der skal tilsluttes værktøjsholderen (traktor).
- Brug aldrig en beskadiget kraftoverføringsaksel, da dette kan forårsage en ulykke. En beskadiget aksel skal repareres eller udskiftes.
- Frakobl akseldrevet hver gang, når det ikke er nødvendigt at køre maskinen, eller når værktøjsholderen (traktoren) og maskinen er i en ugunstig vinkelposition i forhold til hinanden.
- Kæden, der beskytter akseldækslerne mod at dreje, mens akslen er i brug, skal fastgøres til et fast konstruktionselement på maskinen.
- Det er forbudt at bruge sikkerhedskæder til at understøtte skaftet under stilstand eller transport af maskinen.
- Inden arbejdet påbegyndes, skal du læse brugervejledningen til propelakslen og følge de deri indeholdte anbefalinger.
- Drivakslen skal være udstyret med dæksler. Skaftet må ikke bruges med eller uden beskadigede sikkerhedskomponenter.
- Efter montering af skaftet skal du sørge for, at den er korrekt og korrekt tilsluttet værktøjsholderen (traktoren) og maskinen.
- Før du tilslutter kraftoverføringsakslen, skal du sørge for, at WOM's rotationsretning er korrekt.
- Før akslen kobles fra, skal WOM-drevet slukkes, motoren på værktøjsholderen (traktoren) slukkes og nøglen fjernes fra tændingen.
- Det er forbudt at bære løst tøj, løse bæltter eller noget, der kan komme i klemme i det roterende skaft. Kontakt med den roterende kraftoverføringsaksel kan forårsage alvorlig personskade.
- Det er forbudt at gå over og under dæmningen og stå på det både under arbejde og når maskinen står stille.



## 2.8 BESKRIVELSE AF RESTRISIKO

Virksomheden Pronar Sp. z o. o. i Narew har gjort alt for at fjerne risikoen for en ulykke. Der er dog en vis restrisiko, der kan føre til en ulykke og primært er forbundet med følgende aktiviteter:

- brug af maskinen i modsætning til den tilsigtede anvendelse,
- at være mellem værktøjsholderen (traktoren) og maskinen, mens motoren kører, og mens maskinen tilsluttes,
- at være på maskinen, mens motoren kører,
- sandsprederbetjening med dækslerne fjernet eller ikke fungerer
- manglende opretholdelse af en sikker afstand fra farlige områder eller besætning af et sted i disse zoner under maskindrift,
- maskindrift af uautoriserede personer eller personer under påvirkning af alkohol,

- rengøring, vedligeholdelse og teknisk inspektion med værktøjsholderen (traktoren) tilsluttet og startet.

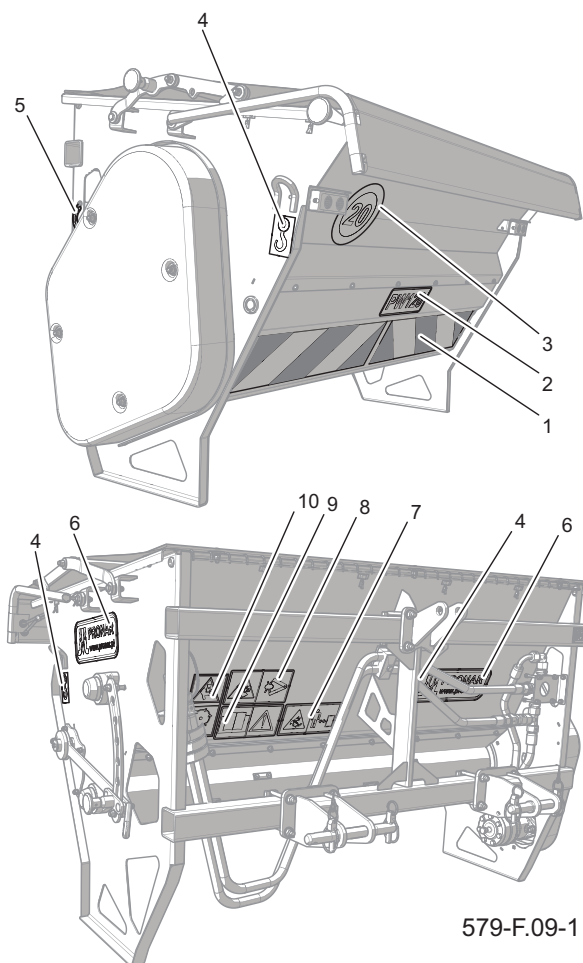
Restrisiko kan reduceres til et minimum ved at følge disse anbefalinger:

- forsigtig maskindrift
- fornuftig anvendelse af bemærkninger og anbefalinger i driftsvejledningen,
- udføre vedligeholdelses- og reparationsarbejde i overensstemmelse med principperne om driftssikkerhed,
- udførelse af vedligeholdelses- og reparationsarbejde af uddannede personer,
- brug af tætsiddende beskyttelsesbeklædning,
- sikring af maskinen mod adgang fra uautoriserede personer, især børn,
- opretholdelse af en sikker afstand fra forbudte og farlige steder,
- forbud mod at være på maskinen, mens den er i drif.

F.2.4.579.08.1.DA

## 2.9 INFORMATION OG ADVARSELSKLISTERMÆRKER

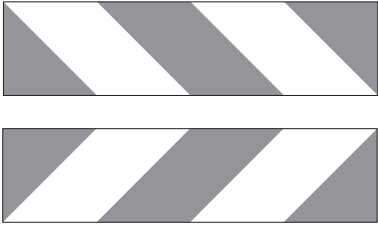
Maskinen er markeret med information og advarselstikermærker angivet i tabel 2.1. Maskinbrugeren er forpligtet til at sikre, at de inskriptioner, advarsels- og informationssymboler, der er placeret på maskinen, er læsbare i hele brugsperioden. I tilfælde af deres ødelæggelse skal de udskiftes. Nye enheder, der udskiftes under reparation, skal markeres igen med de relevante sikkerhedsskilte. Brug ikke opløsningsmidler, der kan beskadige etiketbelægningen, og ret ikke en stærk vandstråle mod dem, når du rengør maskinen.







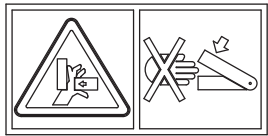


579-F.09-1

**Figur 2.1** Arrangering af information og advarselstikermærker.

Tabel 2.1. Information og advarselstikermærker

LP.	Klistermærke	Betydning
1		Konturmærkning <b>334N-97000001P, 334N-97000001L</b>

LP.	Klistermærke	Betydning
2		<p>Maskintype <b>579N-97000001</b></p>
3		<p>Hastighedsgrænse <b>19N-12000004</b></p>
4		<p>Fastgørelsespunkter til transportbælter eller kæder <b>35N-27000009</b></p>
5		<p>Justering af tromlehastighed <b>317N-06000004</b></p>
6		<p>Producentens navn <b>142N-16000005</b></p>
7		<p>Højtryksvæske. Hold en sikker afstand <b>12N-15000009</b></p>
8		<p>Ræk ikke ind i knusningsområdet, hvis elementerne kan bevæge sig. Der er risiko for at knuse fingrene eller hænderne <b>35N-27000008</b></p>

LP.	Klistermærke	Betydning
9		Læs betjeningsvejledningen inden brug <b>35N-27000007</b>
10		Rør ikke ved roterende dele, før de er stoppet <b>129N-00000003</b>
11		Overskrid ikke den maksimale hastighed WOM <b>185N-00000004</b>

F.2.4.579.09.1.DA

# KAPITTEL 3

---

KONSTRUKTION OG  
DRIFTSPRINCIP

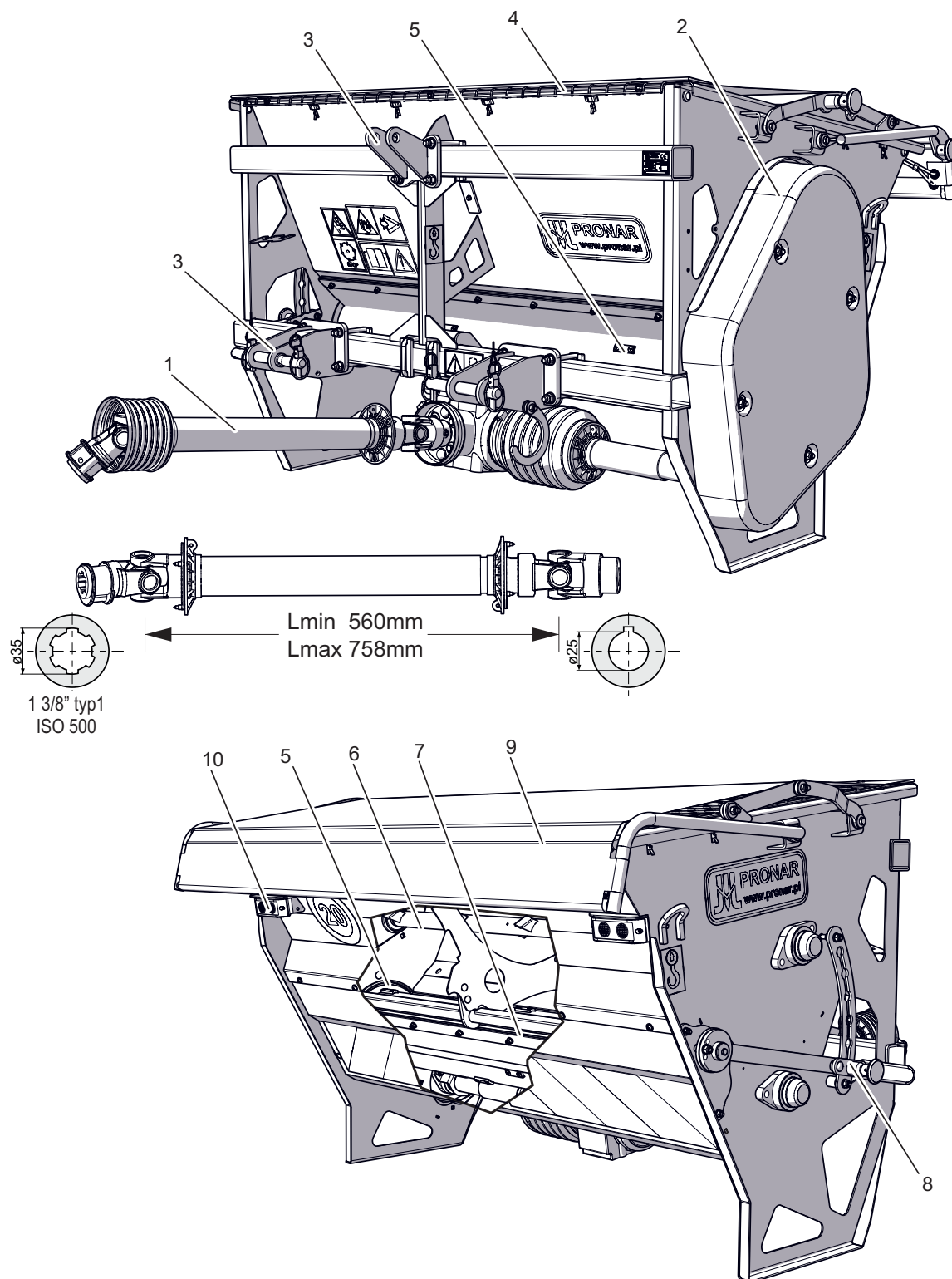
### 3.1 TEKNISKE EGENSKABER

**Tabel 3.1.** Grundlæggende tekniske data som standardudstyr

Indhold	J.M.	PW120
<b>Fastgørelsesmetode*:</b>		trepunktsophængssystem kat. I ifølge ISO 730
Spredningsbredde	m	1,2
Spredningsområde - tank (tank med forlængelse): - salt (ved 30 g / m <sup>2</sup> ) - sand eller bland (i en vægt på 200 g / m <sup>2</sup> )	km	13 (20) 1,5 (2,3)
Tankkapacitet (med forlængelse)	m <sup>3</sup>	0,25 (0,385)
Maks. tankkapacitet (med forlængelse) til bulkdensitet 1,5 t / m <sup>3</sup>	kg	375 (580)
<b>WOM</b> maksimal hastighed (version med WOM-drev) Standardretning af WOM-omdrejning - med uret set på akslen foran. WOM	RPM	540
Aksel WOM		specielt - i henhold til figur 3.1
Absorberet effekt (maks.)	kW	4
Arbejdshastighed	km/h	5 – 20
Maksimal transporthastighed	km/h	20
Elektrisk strømforsyning (version med elektrisk drev)	V	12 lub 24
Længde	mm	1050
Bredde	mm	1460
Maskinens masse klar til at arbejde uden forlængelser (med forlængelse)	kg	155 (170)
Nominelt tryk i det hydrauliske system	MPa	16
Oliestrømning min. – maks.	l/min	18-70
Hydraulisk hurtigkoblingsstik		12,5 MALE 15L ISO 7241-A
Niveauet for det udsendte lydtryk	dB	>70,0 dB (ved nominel hastighed WOM 540 RPM).
Andre oplysninger		en-mand service
Strømforbrug	kW	4

\*- Producenten giver mulighed for at implementere andre adaptere, der tilpasser sandsprederen til aggregering på andre bærere.

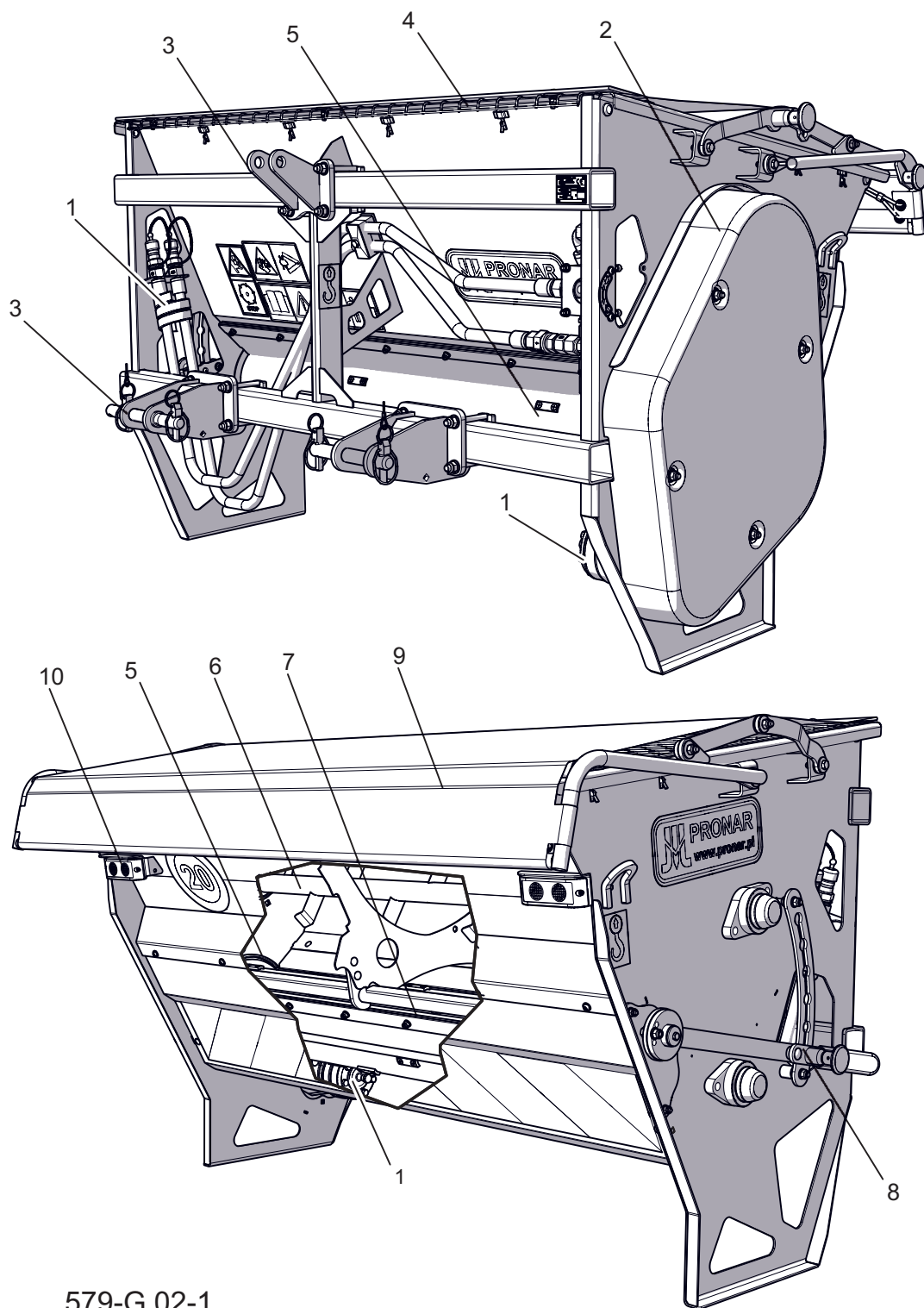
### 3.2 GENEREL KONSTRUKTION OG DRIFTSPRINCIP



579-G.01-1

**Figur 3.1** Sandspreder (version med mekanisk drev)

- |                             |                      |                       |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| (1) mekanisk drev           | (2) kædetransmission | (3) suspension af TPO |
| (4) sikkerhedsgitter        | (5) slibevals        | (6) omrører           |
| (7) åbning af spreaderullen | (8) blændehåndtag    | (9) vippe med ramme   |
| (10) baglygter              |                      |                       |

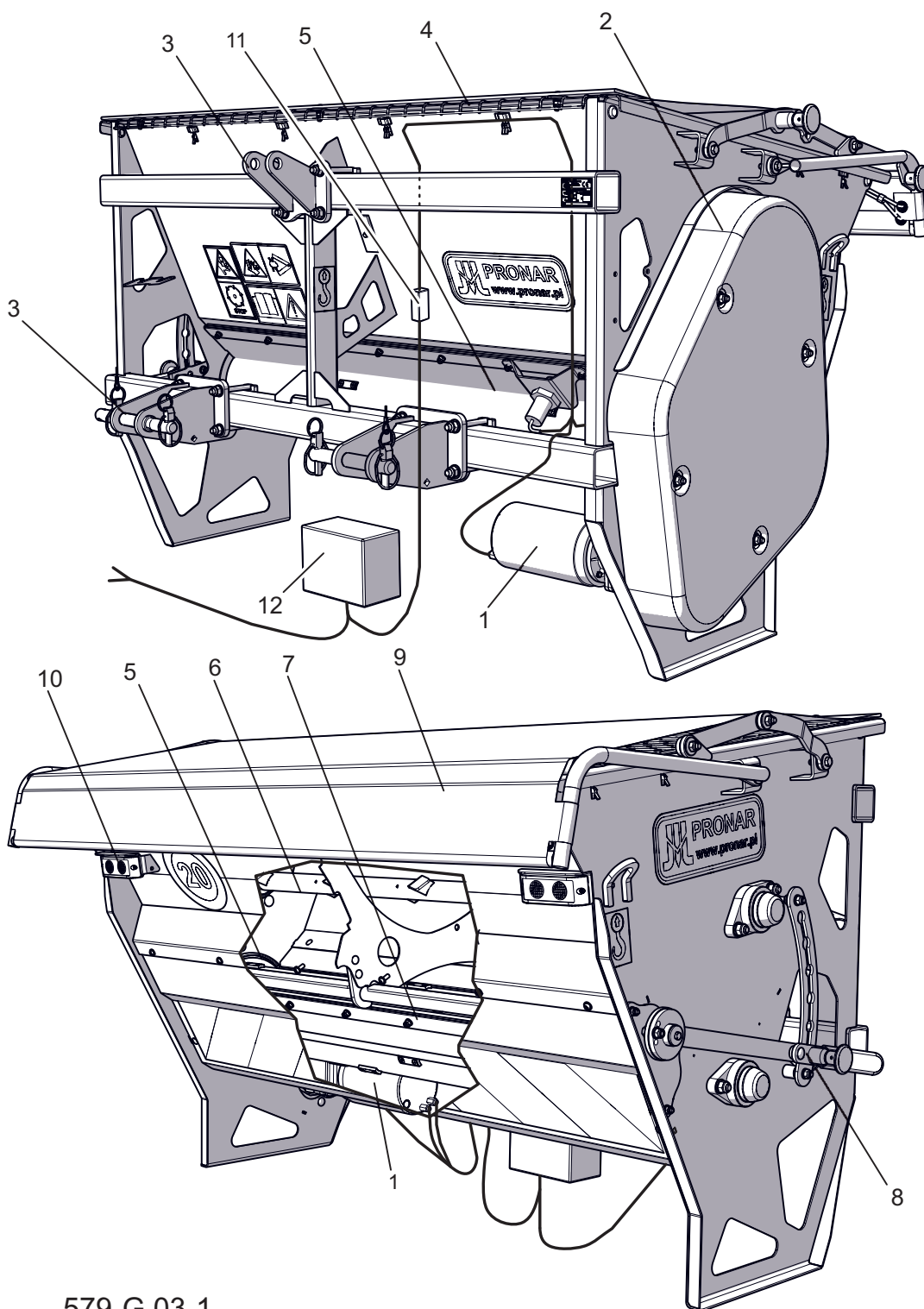


579-G.02-1

**Figur 3.2** Sandspreder konstruktion (version med hydraulisk drev)

- |                             |                      |                       |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| (1) hydraulisk drev         | (2) kædetransmission | (3) suspension af TUZ |
| (4) sikkerhedsgitter        | (5) slibevals        | (6) omrører           |
| (7) åbning af sprederrullen | (8) blændehåndtag    | (9) vippe med ramme   |
| (10) baglygter              |                      |                       |





579-G.03-1

**Figur 3.3** Sandspreder konstruktion (version med elektrisk drev)

- |                            |                      |                       |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| (1) elektrisk drev         | (2) kædetransmission | (3) suspension af TUZ |
| (4) sikkerhedsgitter       | (5) slibevals        | (6) omrører           |
| (7) åbning af sprederullen | (8) blændehåndtag    | (9) vippe med ramme   |
| (10) baglygter             | (11) stik            | (12) kontrolpanel     |

Sandspreder PW120 (Figur 3.1 / 3.2/ 3.3) er en monteret maskine, der kan aggregeres med en transportør (landbrugstraktor) gennem TUZ kat. I. På særlig anmodning er det muligt at bruge andre adaptere, der tilpasser sandsprederen til aggregering på andre bærere.

Indlæsning sker manuelt. Spredning udføres med lameller langs bredden af arbejdsrullen (5) drevet af et kædehjul (2), som samtidig driver omrøreren (6). Afhængigt af versionen af sandsprederen (elektrisk, hydraulisk, mekanisk) kan kædetransmissionen drives af:

- elektrisk motor (1) 12V (version uden omrører) (figur 3.3)
- 24V elektrisk motor (figur 3.3)
- hydraulisk motor (1) (figur 3.2)
- WOM-aksel til traktor (1) (figur 3.1).

Drevet udføres gennem en leddet teleskopaksel og et skråt gear. Den opnåede basisvægt for spredning (mængde materiale i [g] på overfladen af m<sup>2</sup>) afhænger af kørehastigheden og hastigheden af sprederullen:

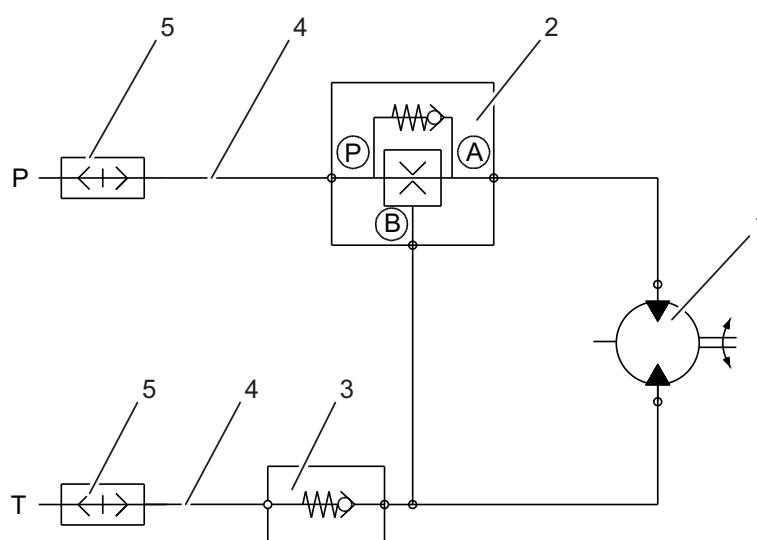
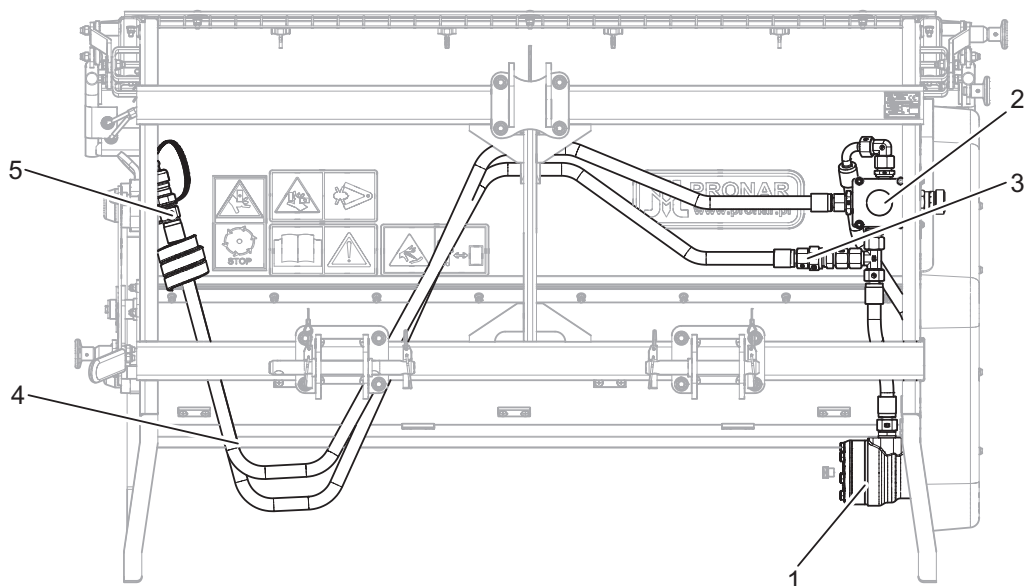
- manuel drejeknap til 3-vejs gasventil (2) (figur 3.4) (i den hydrauliske version)
- ved hjælp af panelet (1) (figur 3.5) - i den elektriske version,
- rotation af bæremotoren (mekanisk version).

Brug af membranen (7) med en justerbar

klemkraft - muliggør en hurtig ændring af spredningsvægten og muliggør hurtig tømning af tanken. Beskytter maskinen mod skader.

Standardudstyret inkluderer en manuelt foldet og udfoldet presenning på en ramme (9), der beskytter materialet mod atmosfærisk nedbør, et sikkerhedsgitter (2), en leddet teleskopaksel til mekaniske sandsprede. Baglygter (10) (positionslys, stoplamper, retningsindikatorer) er valgfri.

### 3.3 HYDRAULISK INSTALLATION

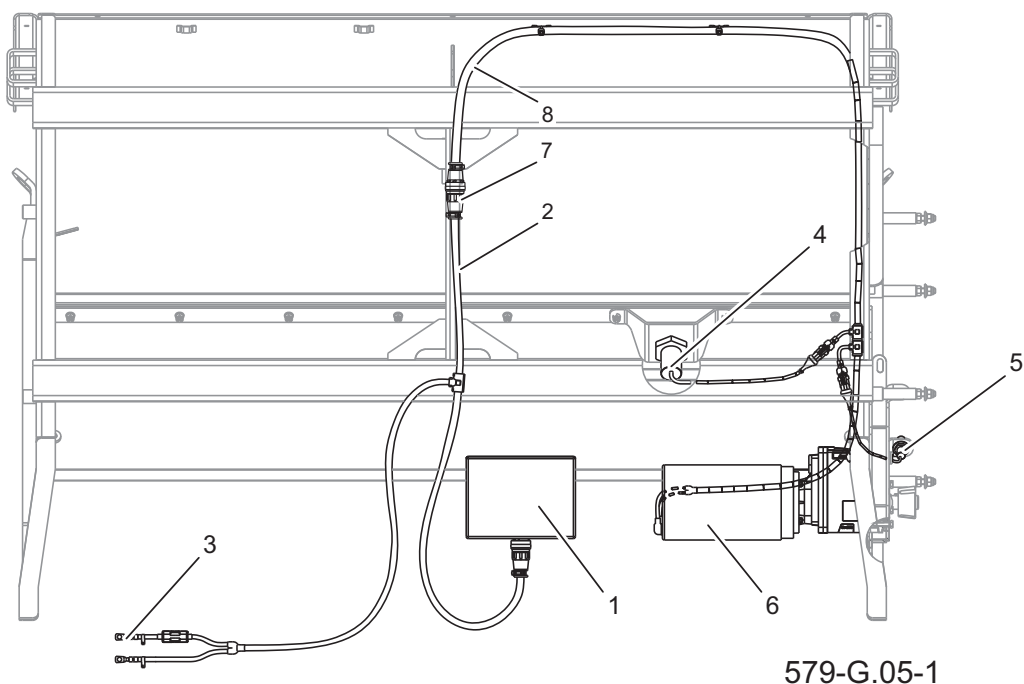


579-G.04-1

**Figur 3.4** Konstruktion af en hydraulisk sandsprederinstallation med et hydraulisk drev  
 (1) hydraulisk motor                      (2) trevejs flowregulator                      (3) kontrolventil  
 (4) hydrauliske ledninger                      (5) hydrauliske stikstik

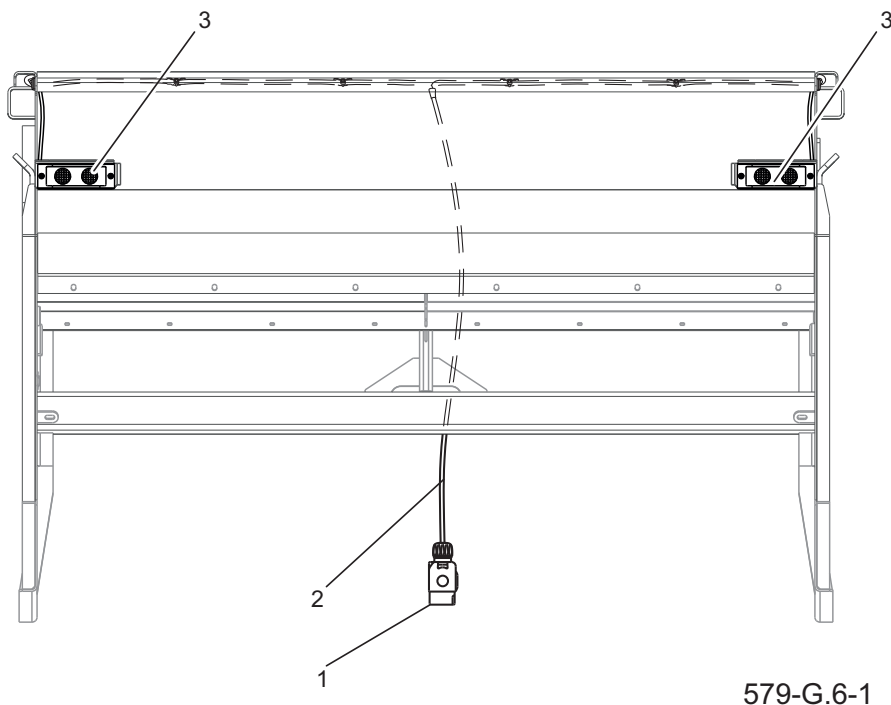
G.2.4.579.03.1.DA

### 3.4 ELEKTRISK INSTALLATION



**Figur 3.5** Konstruktion af elektrisk sandspreder med elektrisk drev

- (1) kontrolpanel      (2) ledningsnettet (aftageligt)      (3) strømterminaler  
 (4) sensoren for tømning af tømmer      (5) for spredningsvalsens omdrejningshastighed  
 (6) el-motor      (7) stik (stik / stik)      (8) ledningsnettet



**Figur 3.6** Konstruktion af elektrisk bagbelysning

- (1) 7-polet elektrisk stik (2) belysningssele (3) baglygte

# KAPITTEL 4

---

BETINGELSER FOR BRUG

## 4.1 FORBEREDELSE TIL ARBEJDE

Producenten sikrer, at maskinen er fuldt funktionsdygtig, er blevet kontrolleret i overensstemmelse med kontrolprocedurer og er taget i brug. Dette frigiver dog ikke brugeren fra forpligtelsen til at kontrollere maskinen efter levering og før første brug. Maskinen leveres til brugeren samlet. Før tilslutning til transportøren (traktor), skal maskinføreren kontrollere



### BEMÆRK

Kontroller altid dens tekniske tilstand, før du bruger maskinen. Kontroller især den tekniske tilstand for affjedringssystemet, drivsystemet (hydraulisk, elektrisk, mekanisk), fuldstændigheden af beskyttelsesdæksler og belysning (retningsindikatorer, stoplamper, parkeringslygter).

maskinens tekniske tilstand. Sådan gør du:

- læse indholdet i denne manual og følg de deri indeholdte anbefalinger, lær strukturen og forstå maskinens driftsprincip,
- Kontroller kompatibiliteten af maskinophængssystemet med det bærende (traktor) ophængssystem, som det skal samles med,
- Kontroller kompatibiliteten mellem parametre for kraftudtagsaksel WOM f.eks. Tiptype, rotationshastighed,



### BEMÆRK

Smør alle smøresteder, inden arbejdet påbegyndes.

- RPM (version med mekanisk drev),
- Sørg for, at den ledte teleskopaksel (WPT) kan tilsluttes traktoren (skaftet skal tilpasses traktoren med hensyn til længde, type, styrke osv. - se WPT-producentens betjeningsvejledning) - mekanisk version,
- kontrollere overholdelsen af det elektriske anlæg og overholdelsen af de hydrauliske installationsstik,
- inspicere de enkelte maskinelementer for mekaniske skader som følge af min. på grund af forkert transport af maskinen (buler, punktering, bøjninger eller ødelagte dele),
- Kontroller den tekniske tilstand for den hydrauliske og elektriske installation (hvis nogen)
- kontroller spredevalsens tekniske tilstand,
- Kontroller den tekniske tilstand for ophængssystemets elementer, afdækninger og sikkerhedsbolte og korrekt montering af dem.

Hvis alle de tidligere beskrevne aktiviteter er blevet udført, og maskinens tekniske

 **FARE**

Før brug af maskinen, skal brugeren læse instruktionerne omhyggeligt.

Skødesløs og forkert anvendelse og betjening af maskinen samt manglende overholdelse af anbefalingerne i denne vejledning udgør en trussel mod sundheden.

Maskinen må ikke bruges af personer, der ikke er autoriseret til at køre landbrugstraktorer (transportører), inklusive børn og personer under påvirkning af alkohol eller andre stoffer. Manglende overholdelse af reglerne for sikker brug udgør en trussel for operatørens og de omkringstående menneskers helbred.

Inden du starter maskinen, skal du sørge for, at der ikke er nogen til stede i farezonen.

tilstand ikke rejser nogen indvendinger, skal du tilslutte den til transportøren, starte og kontrollere de enkelte systemer. Sådan gør du:

 **BEMÆRK**

For at maskinen skal fungere korrekt, skal du først starte transportøren (traktoren) og varme olien til driftstemperatur.

- Tilslut maskinen til transportøren (se kapitel: 4.3 „TILSLUTNING MED MEDIEN”)
- Efter tilslutning af de hydrauliske og elektriske systems kabler (afhængigt af maskinversionen), skal du kontrollere den korrekte funktion af de enkelte sandsprederanlæg og kontrollere hydrauliksystemet for tæthed.

I tilfælde af driftsforstyrrelser skal du straks ophøre med at bruge, lokalisere og afhjælpe fejlen. Hvis fejlen ikke kan fjernes

 **FARE**

Under den første opstart såvel som efter service på sandsprederens hydrauliske system skal der udvises særlig omhu, fordi luften i det hydrauliske system forårsager accelereret sandsprederens arbejdsbevægelser.

eller afhjælpes, bortfalder garantien. Kontakt sælgeren eller producenten direkte for at afklare problemet.

H.2.4.579.01.1.DA

## 4.2 TEKNISK INSPEKTION

Når du forbereder maskinen til brug, skal du i henhold til retningslinjerne i tabel 4.1 kontrollere de enkelte komponenter

**Tabel 4.1.** Harmonogram for teknisk kontrol

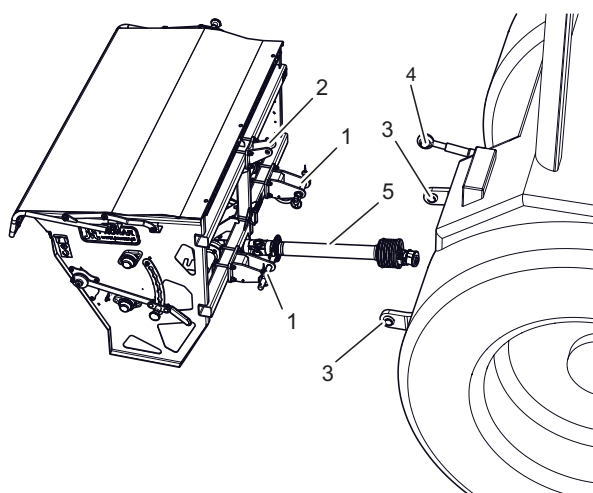
Beskrivelse	Service aktiviteter	Gennemgangsperiode
Vagternes tekniske tilstand	Evaluer dækslets tekniske tilstand, deres fuldstændighed og korrekte montering.	Før arbejdet påbegyndes
Det hydrauliske systems tekniske tilstand	Vurdér installationens tekniske tilstand visuelt, kontroller dens funktion.	
Teknisk tilstand for elektrisk installation og eventuelle belysningselementer.	Undersøg visuelt den tekniske tilstand, kontroller driften.	
Stramningstilstand for de vigtigste skrueforbindelser	Tilspændingsmomentet skal være i overensstemmelse med tabel 5.4.	En gang om ugen
Teknisk tilstand for kæde-transmission, sprederulle og omrører	Vurder den tekniske tilstand af kæden, stramme, kædehjul, aksialt spil, smøring og korrekt pasform.	Hver 50 arbejdstime
Smøring	Smør komponenterne i henhold til kapitel 5.5 "SMØRING"	I henhold til tabel 5.4.

E.2.4.579.02.1.DA



## 4.3 TILSLUTNING AF SANDSPREDER MED EN VÆRKTØJSHOLDER (TRAKTOR)

Sandsprederen kan kombineres med en værktøjsholder (traktor), der opfylder kravene i Tabel 1.1 „Krav til værktøjsbæreren (traktor)”.



579-H.01-1

**Figur 4.1** Tilslutning af sandspreder med bæreren

- (1) nederste bolte (2) øverste fastgørelsespunkt  
 (3) nederste stænger TUZ  
 (4) øverste led (5) kraftoverføringsaksel

Når du hænger sandsprederen på tre-punktsophængssystemet (TUZ) ophængssystemet (traktoren): (Figur 4.1):

- bring de nederste led TUZ (3) på bæreren tæt på de nederste

### **!** FARE

Brug kun originale bolte og beskyttelsesanordninger til at forbinde maskinen til transportøren (traktor).

### **!** FARE

Før man tilslutter den leddede teleskopaksel, er det absolut nødvendigt at læse instruktionerne fra akselproducenten og følge alle anbefalinger, der er indeholdt i den.

Før man tilslutter til transportøren, skal man kontrollere den tekniske tilstand på akseldækslerne, sikkerhedskædenes kompletitet og tilstand.

fastgørelsespunkter i sandsprederophængssystemet, indstil de nederste led i den passende højde,

- immobiliser transportøren og sikre den mod at rulle,
- forbind de nederste stifter (1) på sandsprederophængssystemet med de nederste stænger (3) TUZ og fastgøres med kuglestifter, i tilfælde af krogstænger skal du sætte kugler på sandsprederens ophængssystemstifter, fastgøres med kuglestifter, og løft derefter stængerne.(3) indtil kuglerne er låst i kroge,
- tilslut det øverste led (4) (det centrale

### **i** TIP

Koaksialiteten af PTO-akslen på værktøjsholderen (traktoren) med akslen i sandsprederens drivsystem forlænger drivakslens levetid markant. (1) (figur 4.1.)

## FARE

Før du tilslutter kraftoverføringsakslen, skal du slukke for bærer motoren (traktoren) og fjerne nøglen fra tændingen. Transportøren (traktoren) skal sikres mod uautoriseret adgang.

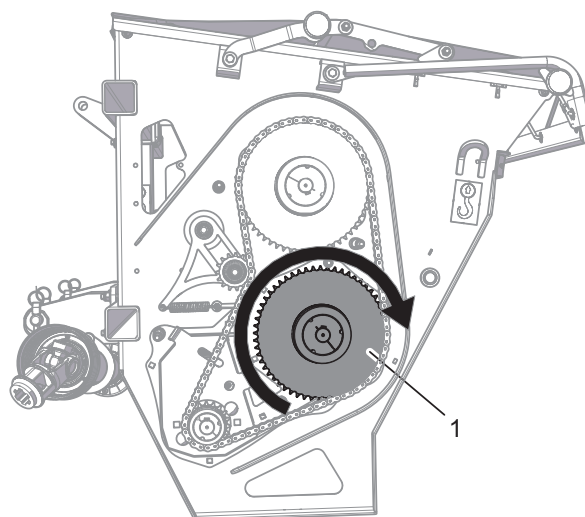
Brug af kraftoverføringsakslen og dens tekniske tilstand skal være i overensstemmelse med akselbrikantens betjeningsvejledning.

stik) på understøttelsen med stiften til det øverste fastgørelsespunkt (2) på sandsprederophængssystemet og fastgøres med en spids,

- fjern sidesandsprederbevægelser ved korrekt justering af TUZ nederste led på bæreren (det anbefales, at begge nedre TUZ er indstillet i samme højde).

### WPT TILSLUTNING I MEKANISK VERSION

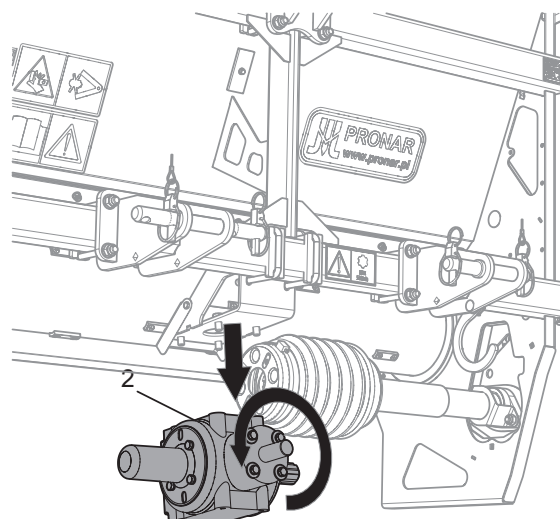
- Tilslut kraftoverføringsakslen (WPT) (5) til kraftudtaget på bæreren (traktoren) og fastgør med sikringskæder.
- tilslut stikkene til den elektriske belysnings-sandspreder (hvis nogen) til de passende stik i holderen (PUNKT 4.3.4);
- løft maskinen til TUZ efter aggregering for at arbejde med sandsprederena
- i den passende højde for at opnå de mindste arbejdsvinkler på kraftoverføringsakslen, hvilket øger dens levetid;



579-H.02-1

**Figur 4.2** Den rigtige rotationsretning af sprederullen

(1) sprinklerrulleudstyr



579-H.03-1

**Figur 4.3** Ændring af rotationsretning WPM

(2) vinkeludstyr

- indkobling af drevet WOM kan kun finde sted, når WPT er i niveau. Før du monterer sandsprederen, skal du slukke for drevet WOM.

På den aggregerede maskine skal du kontrollere spredevalsens rotationsretning

**BEMÆRK**

Ændring af rotationsretningen for sandsprederens vinkeludstyr bør kun udføres af en specialistforhandler eller producentens serviceværksted. Sandsprederbrugeren udfører muligvis ikke disse aktiviteter.

(figur 4.2). Spredevalsen skal dreje med uret, når det ses fra gearsidenj.

Hvis sprederullen roterer til venstre be-

**BEMÆRK**

Hævning og sænkning af sandsprederen med tændt maskine WOM kan resultere i beskadigelse af maskinen.

tyder det, at rotationsretningen WOM er forkert.

Hvis sandsprederen bruges på bærere med forskellige rotationsretninger WOM, kan sandsprederen tilpasses dem ved at dreje vinkelhjulet 180 ° (Figur 4.3.).

**TILSLUTNING AF HYDRAULISK SYSTEM**

I hydrauliske sandspredere skal hydraulikslangekoblinger tilsluttes soklerne i en hydraulisk sektion af bæreren tilpasset til kontinuerlig drift.

Ved at tilslutte de hydrauliske ledninger i sandsprederens drivsystem er kun en strømningsretning mulig.

Kontroller derfor for første gang, at sandsprederdrevet fungerer korrekt, når du har

**FARE**

Før du tilslutter maskinen til det hydrauliske system, skal du reducere trykket i systemet.

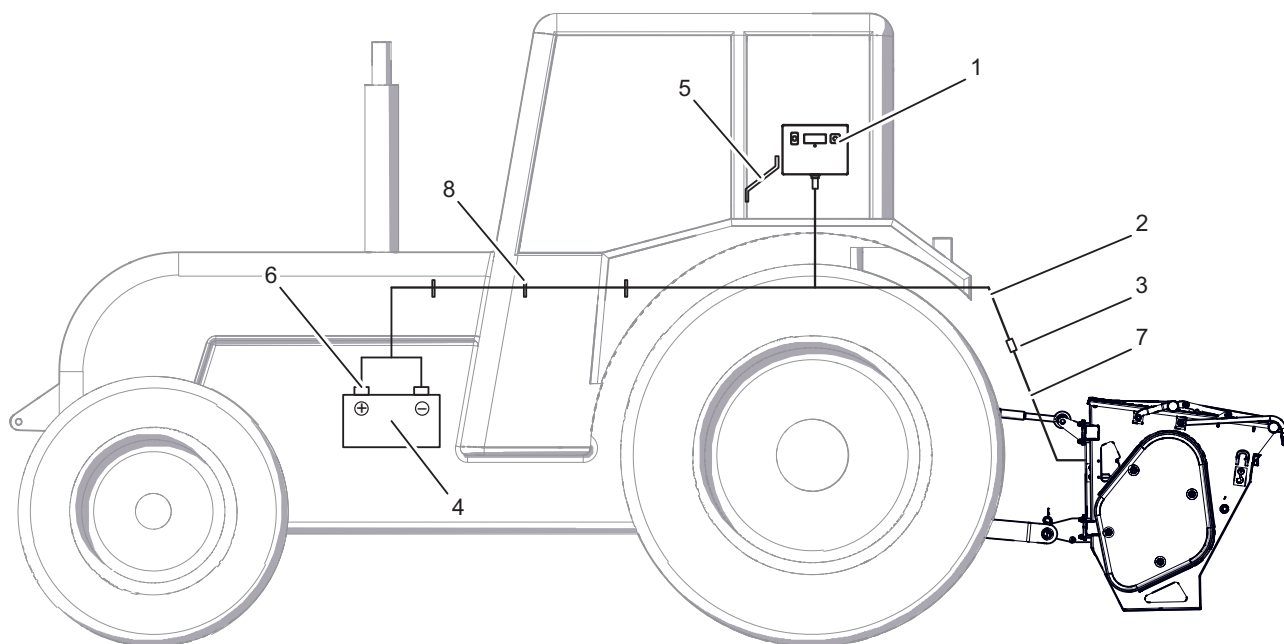
tilsluttet de koblinger fra hydraulikslangen til transportørens hydrauliske sektion (f.eks. Med låsefunktionen i tændt position). Hvis sandsprederdrevet ikke kan startes, skal de forbindelser på sandsprederdrevens hydraulikslanger udskiftes.

**BEMÆRK**

Hydraulikslanger skal føres, så de ikke kommer i klem i de bevægelige dele af maskinen og bæreren.

**BEMÆRK**

Før du tilslutter hydrauliksystemets slanger, skal du læse transportørens instruktioner og følge producentens instruktioner.



579-H.07-1

**Figur 4.4** Elektrisk systems tilslutningsdiagram

- (1) kontrolpanel  
 (2) elektrisk sele (hængt på en bærer)  
 (3) stik  
 (4) batteri  
 (5) skrivebordsholder  
 (6) strømterminaler,  
 (7) elektrisk seletøj (sandspredere) (8) kabelbindere,

**ELEKTRISK****INSTALLATIONSFORBINDELSE**

Før det elektriske seletøj (figur 4.4) fra batteriet til transportkabinen. Fastgør kablerne til støtteelementerne med kabelforbindelser (8) (ikke inkluderet i maskinens sæt). Tilslut klemmerne (6) på forsyningskablerne til sandspredere (2) til

de passende klemmer i køretøjets batteri (4). Tilslut det røde kabel til den positive (+) klemme på batteriklemmen og det sorte kabel til den negative (-) klemme.

**BEMÆRK**

For installationer med en nominal spænding på 12V skal bæregeneratoren generere en mindstestrøm på 50A. Forbrændingsmotorens mindste hastighed under sandspredere skal være 1500min<sup>-1</sup>.

**BEMÆRK**

Før tilslutning af elektriske installationskabler skal brugeren læse transportørens instruktioner og følge producentens instruktioner.

**BEMÆRK**

Elektriske kabler skal føres, så de ikke bliver sammenfiltret i bevægelige dele af maskinen og holderen.

Forbind sandspredesele (2) til kontrolpanelet (1) og anbring helheden i førerhuset på et tilgængeligt sted. Placer panelet ved håndtaget (5).

Efter aggregering af maskinen skal du bruge stikket (3) til at forbinde den elektriske sele til bæreren (2) til sandsprederen

(7). Start holderen, og kontroller betjeningspanelet (figur 4.10) for korrekt drift af sandsprederen: om sandsprederen er tændt eller rotationen af rullen ændres. Når du starter for første gang, skal du kontrollere spredevalsens rotationsretning. (Figur 4.2)

E.2.4.579.03.1.DA

## 4.4 INDLÆS VÆRKTØJSHOLDEREN (TRAKTOR)

Før du hænger maskinen på værktøjsholderen, skal du kontrollere traktorens egnethed til dette formål. Ophæng af værktøjer i trepunktsledningen bagpå må ikke overstige den tilladte totalvægt, den tilladte akselbelastning og lastkapaciteten på traktordækene. Forakslen på værktøjsholderen skal altid belastes med mindst 20% af traktorens vægt. For at sikre, at disse betingelser er opfyldt, skal følgende beregninger foretages: Beregning af minimum frontal ballast  $G_{Vmin}$ .

$$G_{Vmin} = \frac{G_H \cdot (c+d) - T_V \cdot 0,2T_L \cdot b}{a+b}$$

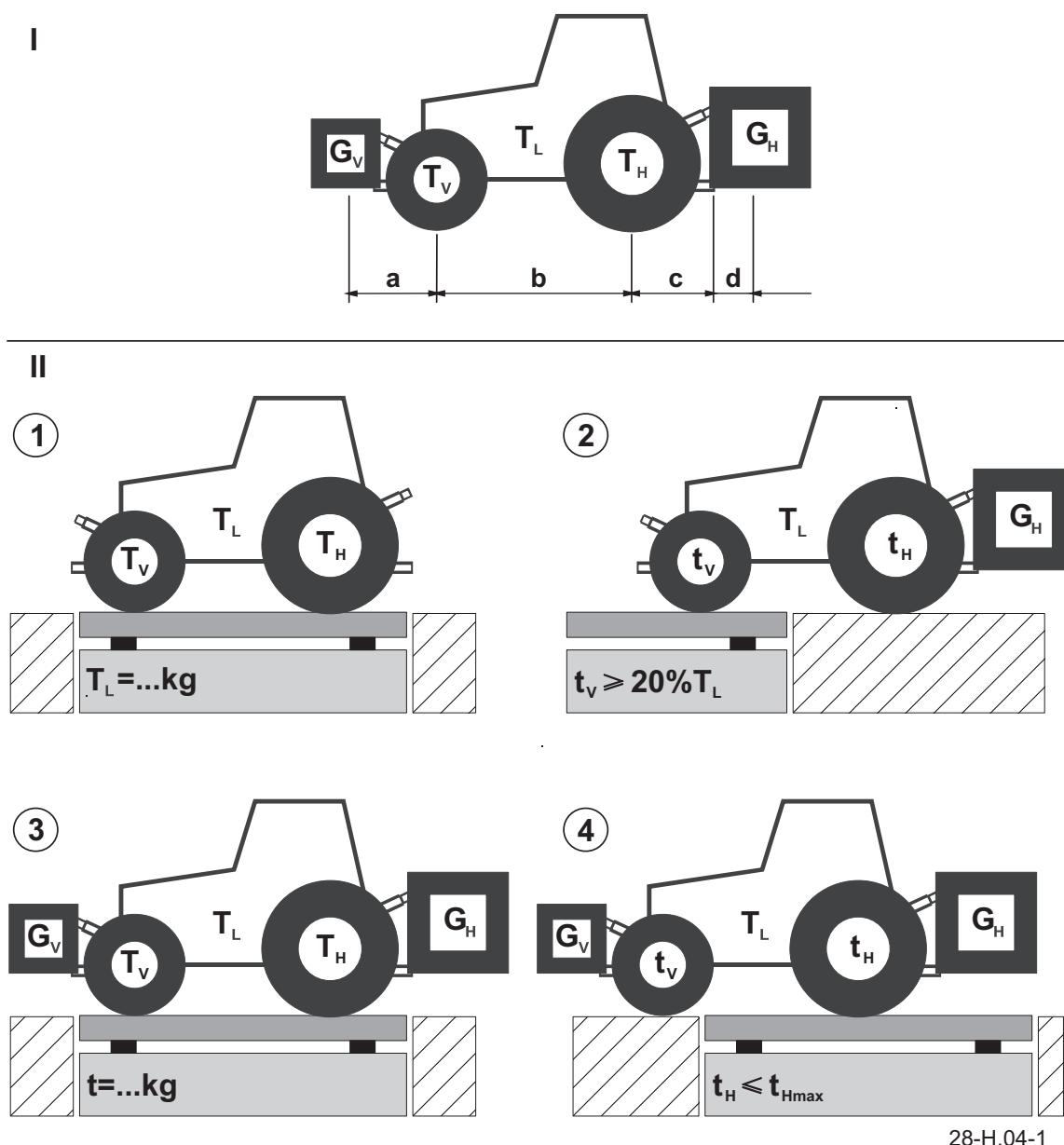
Beregning af den mindste bageste forkobling  $G_{Hmin}$

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b \cdot 0,45T_L \cdot b}{b+c+d}$$

Ved beregning af den krævede minimum forreste forkobling antages alle parametre at være kendte. Hvis parametrene ikke er kendte og ikke kan bestemmes, skal der foretages målinger ved hjælp af en balance (Figur 4.5 – II).

**Tabel 4.2.** Indlæs værktøjsholderen (traktor)

Symbol / dimension (FIGUR 4.2)	J.M	Beskrivelse
$T_L$	kg	Traktor tom vægt
$T_V$	kg	Fokus på traktorens foraksel uden maskinen
$T_H$	kg	Fokus på traktorens bagaksel uden maskinen
$t$	kg	Traktorens akselast med maskinen
$t_V$	kg	Fokus på traktorens foraksel med maskinen
$t_H$	kg	Fokus på traktorens bagaksel med maskinen
$G_H$	kg	Den samlede vægt på maskinen fastgjort bagpå
$G_V$	kg	Samlet vægt af den forreste vægt fastgjort foran
$a$	m	Afstand mellem laste tyngdepunkt ved for- og foraksel
$b$	m	Traktorens akselafstand
$c$	m	Afstand fra bagaksel til ophæng aksel TUZ
$d$	m	Afstand fra ophængsakslen TUZ til tyngdepunktet for den bageste monterede maskine)



Figur 4.5 Belast på forakslen på værktøjsholderen (traktor).

Måling af tilladte akselbelastninger af værktøjsholderere ved hjælp af vægte.

- Mål traktorens kantvægt ( $T_L$ ).
- Tilslut sandsprederen til traktoren og mål forakslens belastning ( $t_v$ ).
- Hvis trykket er mindre end 20% af traktorens vægt alene ( $T_L$ ), tilføjes vægte, så trykket overstiger minimumsværdien ( $t_v \geq 20\% T_L$ ).
- Mål traktorens samlede vægt ( $t$ ) med

maskinen og vægten. Kontroller i traktorens betjeningsvejledning, at den målte værdi er mindre end traktorens tilladte vægt.

- Mål bagakslens belastning ( $t_H$ ) og

**⚠ BEMÆRK**  
 Belastningen på hver bære- (traktor) aksel skal være mindst 20% af sin egen vægt.

kontroller i traktorens betjeningsvejledning, at den målte værdi er mindre end den maksimalt tilladte bagakslelast ( $t_{Hmax}$ ).

Ovenstående beregninger gælder også situationen for aggregering af sandsprederen på fronten af transportøren.

H.2.4.579.04.1.DA



## 4.5 SANDSPREDERARBEJDE

### FARE

Ved betjening af maskinen er det forbudt at tage en anden position end førerens position i køretøjets kabine. Det er forbudt at forlade førerhuset under maskinens drift.

Det er forbudt at holde sig mellem transportøren og maskinen.

Det er forbudt at holde sig i nærheden af sprederrullen, indtil den stopper.

### LÆSNING

Presenningen (1) skal foldes, inden tanken (2) læsses (figur 4.6). For at gøre dette skal du trække i håndtaget (2) „mod dig” og derefter vippe presenningen monteret på stativet mod holderen ved hjælp af håndtagene (2) og (3).

Indlæsning sker gennem sikkerhedsgitteret (4). Ved indlæsning skal du ikke beskadige maskinen og sikkerhedsgitteret. Efter at have fyldt beholderen, spredes lærredets låg med begge hænder vha. Håndtagene (2) og (3).

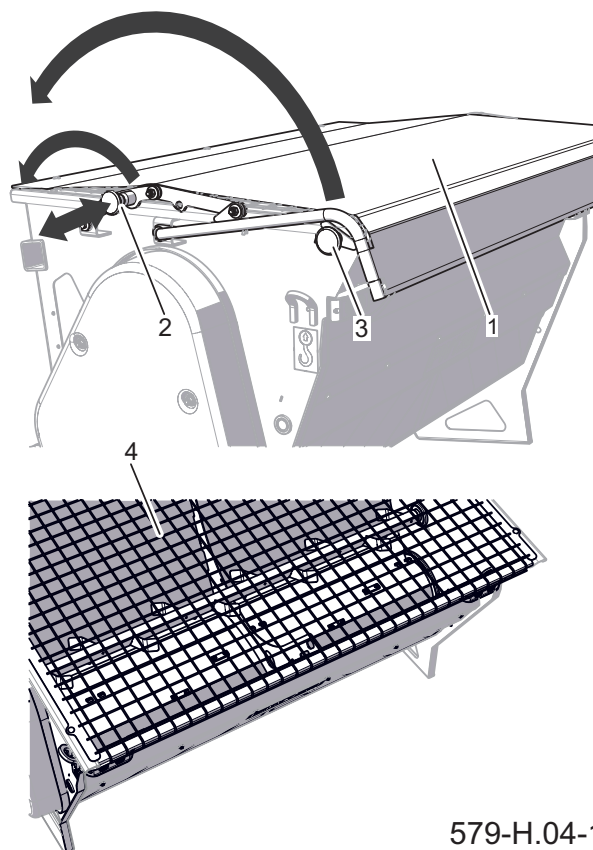
### FARE

Vær forsigtig, når du folder og udfolder presenningen.

De bevægelige dele af presenningsfoldningssystemet skaber FARE knusning af fingre eller hænder. Presenningen skal foldes og foldes ud med begge hænder

### FARE

Indlæsning af andre materialer end dem, der leveres af producenten, inklusive frosne og sten, kan resultere i skade på maskinen.



579-H.04-1

**Figur 4.6** Åbning af presenningen til påfyldning af sandsprederen

(1) presenning (2) trækhandtag  
presenningsmekanisme (3) fast håndtag  
presenningsmekanisme (4) gitter

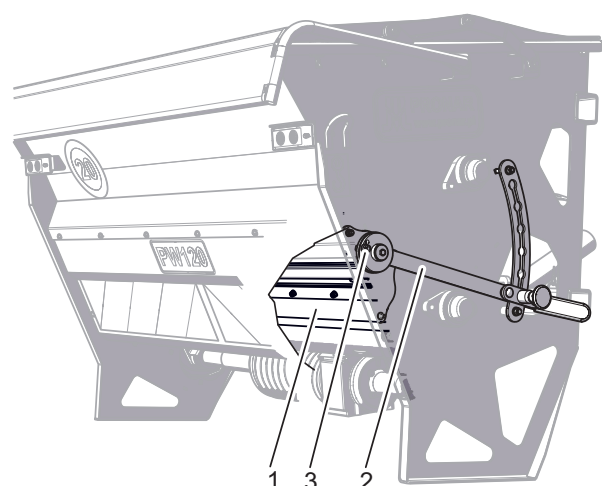
### FARE

Vær særlig forsigtig, når du læsser.

Det er forbudt at indlæse sandsprederen med tændt drev. Det kan forårsage skade på maskinen eller en ulykke.

### IRIS JUSTERING

Brugen af spalten (1) (Figur 4.7) på sprederullen muliggør trinløs justering af mængden af spredt materiale.



579-H.08-1

**Figur 4.7** Justering af rulleskodder.

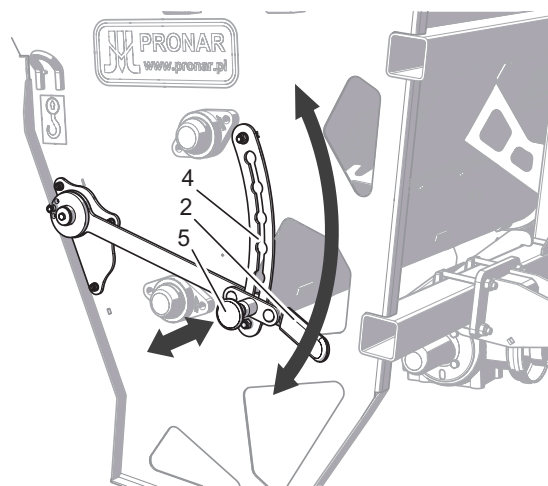
(1) spredevalsens membran,  
(2) membranhandtag (3) skruer til  
vinkelpositionering af membranhældningsarmen,  
(4) indstillingsbeslag

For at ændre skodderens (1) position og mængden af materiale, der skal udledes, er det nødvendigt at låse låsehåndtaget (Figur 4.8) (2) ved at trække låsehåndtaget (5) ud. Flyt derefter lukkeren (2) til den ønskede position. Låsehåndtaget (5) skal låse håndtaget i en fast position på beslaget (4).

Lukkerhåndtaget kan indstilles i et af de seks huller i beslaget afhængigt af slid på lukkegummiet. Drejning af håndtaget (2) med uret øger mængden af

spredningsmateriale, drejning af håndtaget mod uret resulterer i reduktion af spredemateriale dosis.

Du kan øge skodderens tryk ved at bruge



579-H.09-1

**Figur 4.8** Justering af rulleskodde.

(1) membranen til spredevalsen  
(2) membranhandtaget  
(3) skruen til vinkelpositionering af  
membranhældningshandtaget  
(4) indstillingsbeslaget (5) spærrehåndtag

et af de tre huller ved at skifte position mellem håndtaget (2) og skodden med skruen (3).

### SPRAYERKONTROL - VERSION MED HYDRAULISK KØR

Det hydraulisk drevne sandsprederdrev tændes ved at tænde for strømforsyningen i det passende afsnit af den eksterne hydrauliske bærer, der forsyner sandsprederdrivsystemet.

For at ændre hastigheden på spredevalsen skal du bruge drejknappen (1)

(Figur 4.9) på den trevejs sandsprederens flowregulator. Skru knappen (1) af, indtil den stopper, hvilket resulterer i stop af sprederullen.

### SPREDERKONTROL - VERSION MED MEKANISK DRIVE

Drevet af den mekanisk drevne sandspreader tændes ved at tænde for driften WOM på bæreren.

WOM 540 RPM gør det muligt at regulere spredevalsens hastighed afhængigt af motorhastigheden. Ved at øge motorhastigheden øges spredevalsens hastighed. Den vedhæftede tabel viser de teoretiske

spredningsparametre for det mekaniske drev (se vedhæftning ved afslutningen af undersøgelsen).

#### FARE

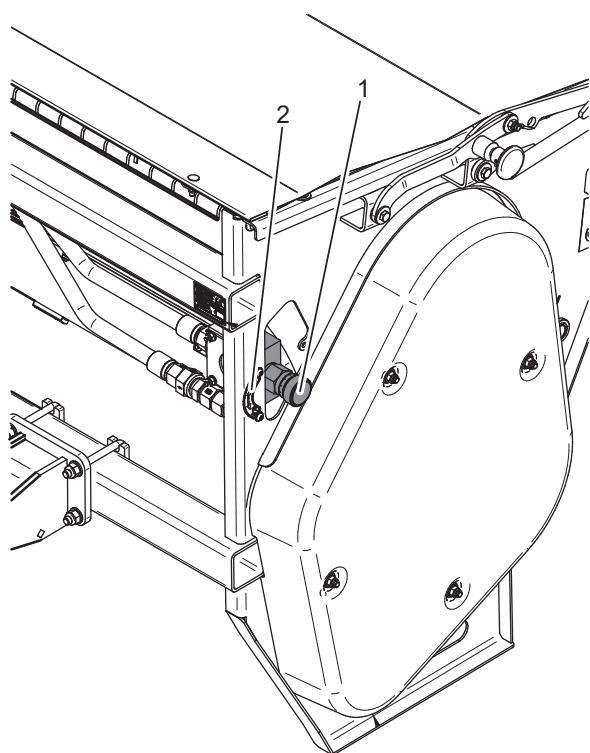
Inden start af motoren skal du sikre dig, at WOM-drevet er slukket. Ellers kan sandsprederen starte ukontrolleret og truer de tilstedeværendes liv og helbred.

Sandsprederdrevet kan kun startes, når alle beskyttelsesdækslerne til sandsprederen er korrekt monteret.

Før du tænder WOM-drevet, skal du sørge for, at der ikke er nogen tilskuere, især børn, i nærheden af sandsprederen.

#### FARE

Overskrid aldrig hastigheden på WOM 540 salg/min. Ellers kan sandsprederen blive beskadiget.



579-H.06-1

**Figur 4.9** Justering af spredevalshastighed - hydraulisk drev.

(1) tre-vejs flowkontrolknop

(2) „arbejdstempo” -informationsmærkat

## FEEDER CONTROLLER - VERSION MED ELEKTRISK DRIVE

Drevet til den elektrisk drevne sandspreder aktiveres ved at indstille afbryderarmen (1) i POWER-positionen på kontrolpanelet. Justering af rullerotering udføres med drejeknappen (2). Ved at dreje knappen med uret øges antallet af vendinger gradvist. For at reducere antallet af drejninger skal du dreje knappen i modsat retning. Displayet (3) viser procentvise omdrejninger (RPM).



### BEMÆRK

Når du betjener sandsprederen med et 12V elektrisk drev, anbefales det, at motoren kører på et minimumsniveau på 1500 salg / min. Dette reducerer risikoen for underopladning af medie batteriet.

Drevet er slukket, når afbryderarmen er sat til OFF.

Når der er slukket for strømmen, slettes den sidste indstilling af spredevalsrotationen ikke, spredningen tændes igen i henhold til den sidste indstilling på skrivebordet.

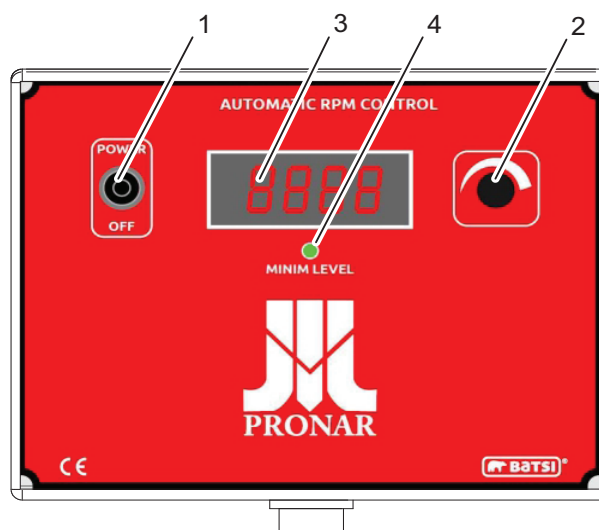
På kontrolpanelet, i dets centrale del, er der en diode, der signalerer tømning af tanken. Når lysdioden er tændt eller blinker, er tanken tom.

SDen vedhæftede tabel viser de teoretiske spredningsparametre for det elektriske drev (se vedhæftningen ved afslutningen



### TIP

Drejeknappen har ikke en slutposition.



579-H.05-1

**Figur 4.10** Kontrolpanel - version med elektrisk drive.

(1) skiftehåndtag (2) drejeknap  
(3) display (4) led, angiver minimumsniveauet af sand i tanken

af undersøgelsen). Maskinkontrol er baseret på feedback. Dette sikrer konstant rotation af rullen uanset belastningen. Manglende kommunikation med rotations-sensoren overføres til operatøren i form af information på kontrolpanelets display som en fejl: „Err2”. Andre mulige årsager:

- motorkablet er frakoblet;
- sensoren er afbrudt;
- den låste motor kan ikke rotere;
- beskadiget sensor

H.2.5.579.03.1.DA

## KAPACITETSENSOR KALIBRERINGSPROCEDURE

På skrivebordet (fig. 4.10) er der en diode (4), der angiver minimumsniveauet for spredningsmateriale i tanken. Når tanken er fyldt, lyser LED'en. For at kontrollere, at diodeindikationerne fungerer korrekt, skal du starte sandsprederen med tom beholder - så dioden blinker.

1. Hvis dioden ikke indikerer noget signal (når tanken er tom), skal den kapacitive sensors (1) placeret på håndtaget (4) korrigeres. Figur. 4.11 stigende afstand (A) sensoren fra dækslet. For at gøre dette: løsnes



### TIP

Juster sensoren, når sandsprederbeholderen er tom.

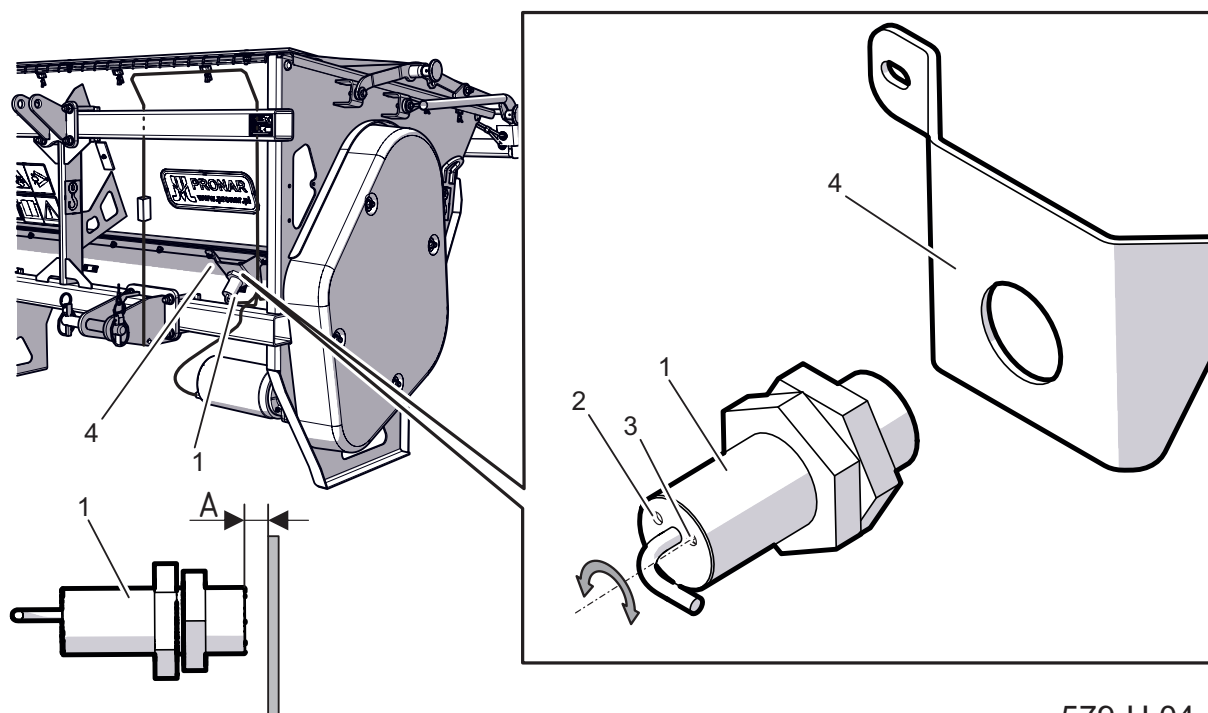


### BEMÆRK

Sandsprederen startes: rullen og omrøreren roterer. Vær særlig forsigtig

sensormøtrikkerne, skift position og tæl møtrikkerne igen;

2. Hvis dioden (med tom tank) konstant lys, reducer afstanden (A) af sensoren fra dækslet ved at ændre dens position på håndtaget. Forordning se punkt 1;



579-H.04-1

**Figur 4.11** Kapacitiv sensor

(1) tankpåfyldningssensor

(2) signalerings diode

(3) følsomhedsknap

(4) sensorholder

3. Når sensoren er beskadiget, hvilket kan bestemmes af manglen på signal Figur. 4.11 (2) - uanset hvor langt det er fra dækslet - udskift det med et nyt. Før du installerer en ny sensor i holderen, skal du placere den som beskrevet i henholdsvis p.1 og p.2:
- 3.1. Tilslut en ny sensor til seletøjet, og tænd for POWER på kontrolpanelet (lysdioder på skrivebordet og sensoren er tændt)
  - 3.2. Flyt sensoren tættere på et metal- eller gummielement, indtil dioden slukker (afstand A), fig. 4.11.
  - 3.3. Knap (3) Figur 4.11 juster sensorfølsomheden til en konstant afstand  $A = 3-5\text{mm}$  (mindsk følsomhed - rotering med uret)
  - 3.4. Fix sensor (1) justeret på denne måde i holderen (4) Figur 4.11
  - 3.5. Kontroller sensoren, og korriger om nødvendigt dens placering i henhold til s.1 og p.2.

H.2.5.579.04.1.DA

## 4.6 KØR PÅ OFFENTLIGE VEJE

Når du kører, skal du overholde trafikreglerne, og være forsigtig. Hvis maskinen bruges på fortovene, skal man være særlig opmærksom på tilskuere, der måtte være i nærheden af maskinen. De vigtigste tip præsenteres nedenfor.

- Sørg for, at der ikke er tilskuere, især børn, i nærheden af maskinen og holderen (traktor), før du flytter. Sørg for korrekt synlighed.
- Sørg for, at maskinen er korrekt tilsluttet det transporterende køretøj (traktor), og ophængssystemet er ordentligt fastgjort.
- Den tilladte betjeningshastighed som følge af begrænsninger i vejtrafikloven må ikke overskrides. Kørselshastigheden skal tilpasses vejforhold, vejoverfladeforhold og andre forhold. Når du arbejder med maskinen, skal du tænde den orange advarselsblink i holderen (traktor).
- Når du kører på offentlige veje, skal du placere et skilt, der identificerer langsomt bevægelige køretøjer

bagpå køretøjet.

- Undgå spåner, fordybninger, grøfter eller kørsel langs skråninger på vejene. Kørsel gennem disse typer forhindringer kan få maskinen og transportøren (traktor) til at vippe pludseligt. Kørsel nær kanterne på grøfter eller kanaler er farlig på grund af risikoen for jordskred under køretøjets hjul.
- Reducer din hastighed tilstrækkeligt, før du kører i sving, når du kører i ujævnt eller skrånende terræn.
- Når du kører på ujævne veje, skal du reducere hastigheden tilsvarende på grund af dynamiske belastninger og risikoen for skader på maskinen eller transportøren.

Det skal tages i betragtning, at:

- Når du kører med maskinen hævet, kan det reducere synligheden fra operatørens position.
- Under kørslen skal traktor (bærer) ophængssystem sikres mod automatisk at falde og mod utilsigtet sænkning.

H.2.4.579.05.1.DA

## 4.7 FRAKOBLING FRA MEDIER

Før du fjerner sandsprederen fra holderen, skal du langsomt sænke sandsprederen til jorden. Sandsprederen skal placeres på en plan, tilstrækkelig hård overflade på en sådan måde, at den kan forbindes igen.

For at frakoble sandsprederen fra trans-



### FARE

Før maskinen kobles fra transportøren, skal du slukke for motoren, sætte parkeringsbremsen og sikre kabinen mod uautoriseret adgang.

portøren skal du udføre følgende handlinger i rækkefølge:

4. Tøm sandsprederbeholderen ved at åbne lukkeren (1) til det maksimale (figur 4.7 og 4.8) og tænde sprederrullen, indtil tanken er helt tom.
5. Sæt maskinen i parkeringsposition.
6. Sluk for motoren, tag nøglen



### BEMÆRK

Når du arbejder med en strømspreder, skal du tømme beholderen i den ledte teleskopaksel driftsposition (vandret aksel).

ud af tændingen, aktiver parkeringsbremsen.

Afhængig af versionen af sandsprederen:

- Reducer det resterende tryk i det hydrauliske system ved at bevæge det passende styrehåndtag på det hy-



### FARE

Før du frakobler det hydrauliske system, skal du reducere trykket i systemet..

drauliske kredsløb i holderen.

- Frakobl hydrauliksystemets stik fra holderen, fastgør dem med stik og placer i specielle konsoller på sandsprederammen
- Frakobl sandsprederens elektriske systems stik fra transportøren (traktor) (afhængigt af maskinversionen)
- Frakobl den ledte teleskopaksel fra holderen WOM (udgave af mekanisk drev)
- Efter afbrydelse af kraftoverføringsakslen skal du placere den på beslaget placeret i venstre side på TUZ.

H.2.4.579.06.1.DA



# KAPITTEL 5

---

TEKNISK SUPPORT

## 5.1 BETJENING AF SPREDERENHEDEN

Den tekniske tilstand på for- og bagforseg-  
lingsstrimler bør kontrolleres med jævne  
mellemlum. Ekstremt slidte eller beska-  
dige strimler skal udskiftes.

På bagsiden af sandsprederen forsegles  
sprederullen med lamellerne (1), (3) og (2)  
(figur 5.1).

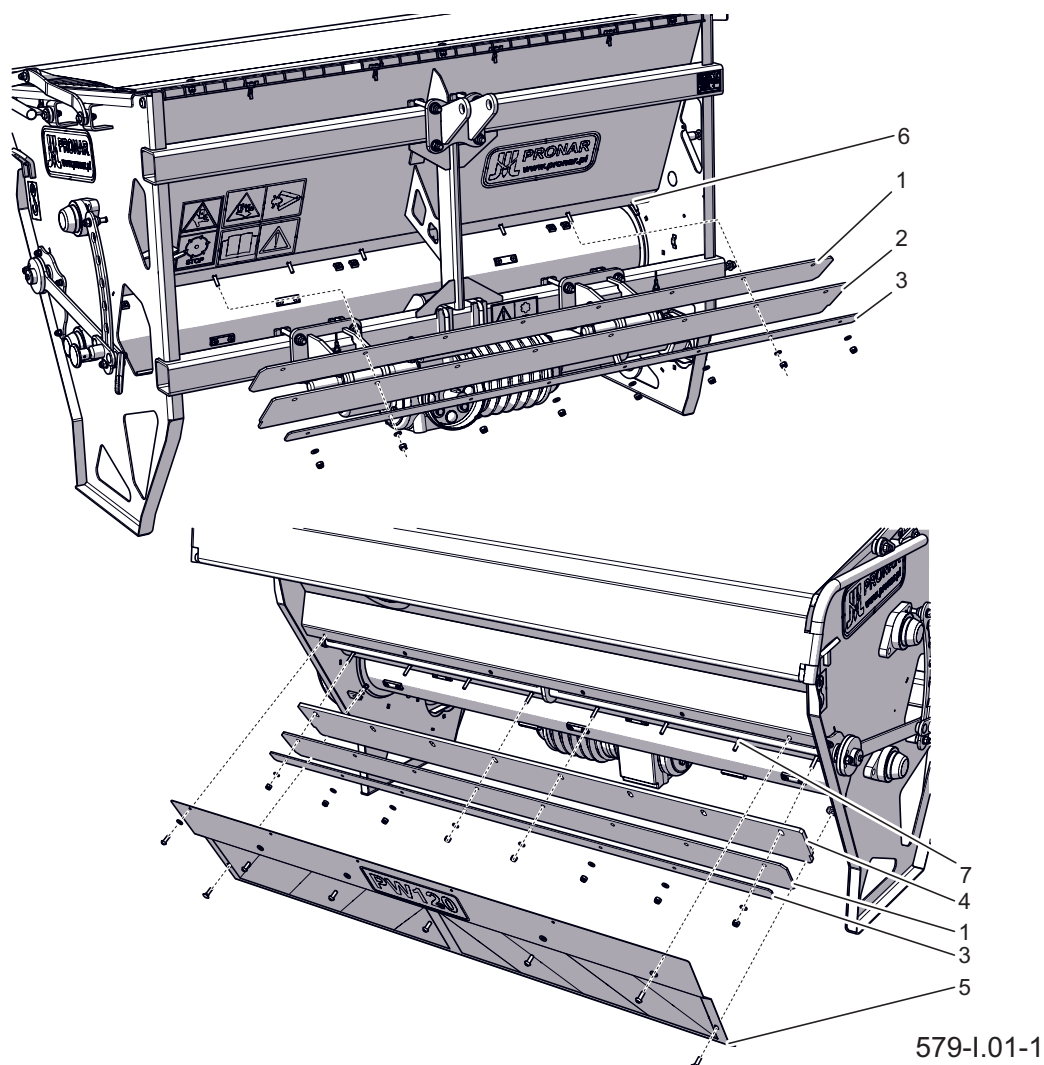
Lamellerne er monteret i dækslet på



### BEMÆRK

Vær opmærksom på rækkefølgen af samling af li-  
sterne, arrangementet af lister i den forreste og ba-  
gste tætning er anderledes.

spreaderullen og på sandsprederens  
ramme. For at udskifte lamellerne i denne  
enhed skal du fjerne bagdækslet (5), skru



**Figur 5.1** Tætningslister

(1) - plastbånd;

(4) - gummistrimmel II;

(7) - justerbar iris

(2) - gummistrimmel I;

(5) - bagdæksel

(3) - trykstrimmel;

(6) - sandsprederamme

fastgørelsesmøtrikkerne af, fjern spændebåndet (3), plastbåndet (1) og udskifte den beskadigede gummistrimmel (4) For at udskifte den forreste tætningsgummistrimmel (2) placeret på sandsprederammen, skrues fastgørelsesmøtrikkerne af, fjern trykstrimlen (3) og udskift det defekte element med en ny (Figur 5.1).

**Tabel 5.1.** Udskiftning af gummistrimler

Betegnelse Figur 5.1	Navn, katalognummer	Antal
1	Plaststrimmel / 579N-07000002	2
2	Gummistrimmel I / 579N-95000004	1
4	Gummistrimmel I / 579N-07000001	1

I.2.4.579.01.1.DA

## 5.2 HYDRAULISK SYSTEMS DRIFT



### BEMÆRK

Inden arbejdet påbegyndes, skal der foretages visuel inspektion af komponenterne i det hydrauliske system.



### FARE

Brug af maskinen med et lækkende hydraulisk system er forbudt.

Brugerens forpligtelser i forbindelse med betjening af det hydrauliske system inkluderer:

- kontrol af hydraulikmotorens tæthed (figur 3.4) og hydraulikforbindelser;
- kontrol af den tekniske tilstand af hydraulikledningerne og hydraulikforbindelserne.



Det hydrauliske systems tekniske tilstand skal overvåges løbende under brug af maskinen.



Hydraulikslanger skal udskiftes hvert fjerde år.

På en ny maskine er det hydrauliske system fabriksfyldt med HL32 hydraulikolie. Den anvendte olie er på grund af dens sammensætning ikke klassificeret som et farligt stof, men langtidsvirkninger på hud eller øjne kan forårsage irritation. I tilfælde af kontakt mellem hud og olie, vask stedet med vand og sæbe. Brug ikke organiske opløsningsmidler (benzin, parafin).

Jordbunden beklædning skal fjernes for

at forhindre, at olie kommer på din hud. Hvis olie kommer ind i dine øjne, skyl dem med rigeligt vand og søg lægehjælp, hvis der opstår irritation. Hydraulikolie under normale forhold er ikke skadelig for luftvejene. Faren opstår kun, når olien er stærkt forstøvet (olietåge), eller i tilfælde af brand, hvor giftige forbindelser kan

frigives.

Spildt olie skal omgående opsamles og anbringes i en markeret, forseglede beholder. Brugt olie skal tages med til et bortskaffelses- eller genbrugscenter.

Det hydrauliske system skal være helt stramt.

I tilfælde af olielækage på de hydrauliske slangetilslutninger, skal du tilslutte stikket, hvis dette ikke afhjælper fejlen - udskift slangen eller forbindelsesdelene.

**FARE**

I tilfælde af brand skal olien slukkes med kuldioxid (CO<sub>2</sub>), skum eller slukke damp. Brug ikke vand til slukning!

bruge maskinen, indtil fejlen er fjernet.

I tilfælde af olielækage på de hydrauliske slangetilslutninger skal du tilslutte stikket, hvis dette ikke fjerner fejlen - udskift slangen eller forbindelsesdelene med nye.

**Tabel 5.2.** Hydraulikolieegenskaber

Lp	Navn	Værdi
1	Viskositetsklassificering i henhold til ISO 3448VG	32
2	Kinematisk viskositet i 400C	28.8 – 35.2 mm <sup>2</sup> /s
3	Kvalitativ klassificering i henhold til ISO 6743/99	HL
4	Kvalitativ klassificering i henhold til DIN 51502	HL
5	Flammepunkt, 0C	ovenfor 210
6	Maksimal arbejdstemperatur, 0C	80

Små lækager er tilladt med symptomer på „sved“, men hvis du bemærker lækager af typen „dråbe“, skal du stoppe med at

Udskiftning af en underenhed med en ny kræver også enhver mekanisk skade.

**Tabel 5.3.** Tilspændingsmomenter til hydrauliske komponenter

Symbol	Muttertråd	Kabeldiameter	Tilspændingsmoment[Nm]
L15	M22x1,5	1/2"	70 Nm
L22	M30x2	3/4"	120 Nm

I.2.4.579.02.1.DA

## 5.3 TRANSMISSIONSSTØTTE

### FARE

I tilfælde af en maskine, der er fastgjort til en bærer, skal du, inden inspektion, justering af spænding eller udskiftning af transmissionskæden, slukke for WOM og motor, fjerne nøglen fra tændingen og immobiliser køretøjet med parkeringsbremsen.



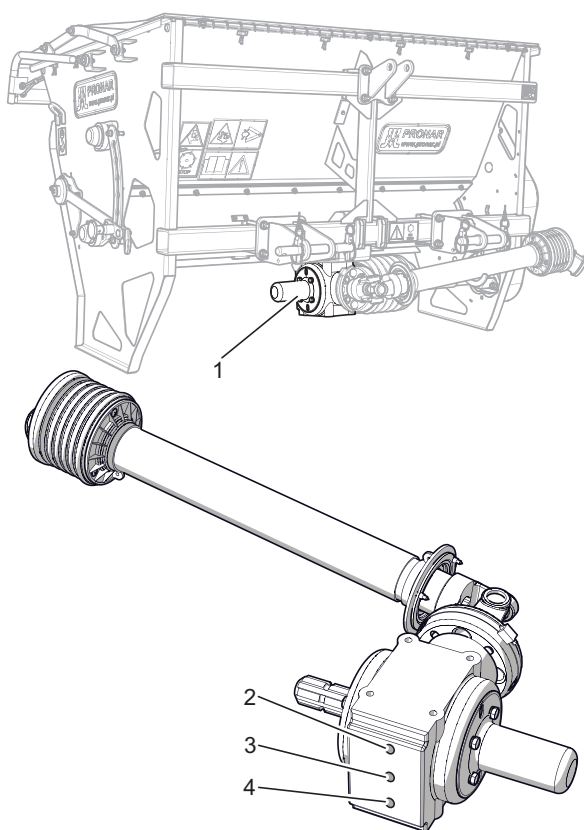
Den første olieudskiftning i vinkeltilførslen skal udføres efter de første 50 driftstimer. Den næste olieudskiftning skal udføres hver 500 time eller en gang om året (alt efter hvad der kommer først)

Drivtogsdriften består af:

- styring og smøring af transmissionskæder.
- periodisk inspektion og olieskift

i vinkeltilførslen (version med drev WOM Figur 3.1).

Det korrekte oliestand i vinkelgearet (1) (Figur 5.2) skal nå bundkanten af kontrol-



579-I.03-1

**Figur 5.2** Kontrol og skift af olie i gearkassen (drevversion WOM)

(1) - transmission; (2) - påfyldningsprop;  
(3) - kontrolstik; (4) - drænprop;

### TIP

Til smøring af vinkeldrevet (figur 5.2) bruges SAE 90EP-olie i en mængde på 1,1 liter.

### FARE

Reparation af vinkeldrevet i garantiperioden må kun udføres af specialiserede mekaniske værksteder.

propshullet (3). Det er bedst at skifte olie lige efter arbejde, når transmission er opvarmet og urenheder blandes med olien.

### TIP

Kædeoverførslen til spredeskaftdrevet bruger en kæde med katalognummer 08B - 80 PS, længde L = 1016 mm (version uden mixer) eller 08B-120PS, længde L = 1524 (version med mixer).

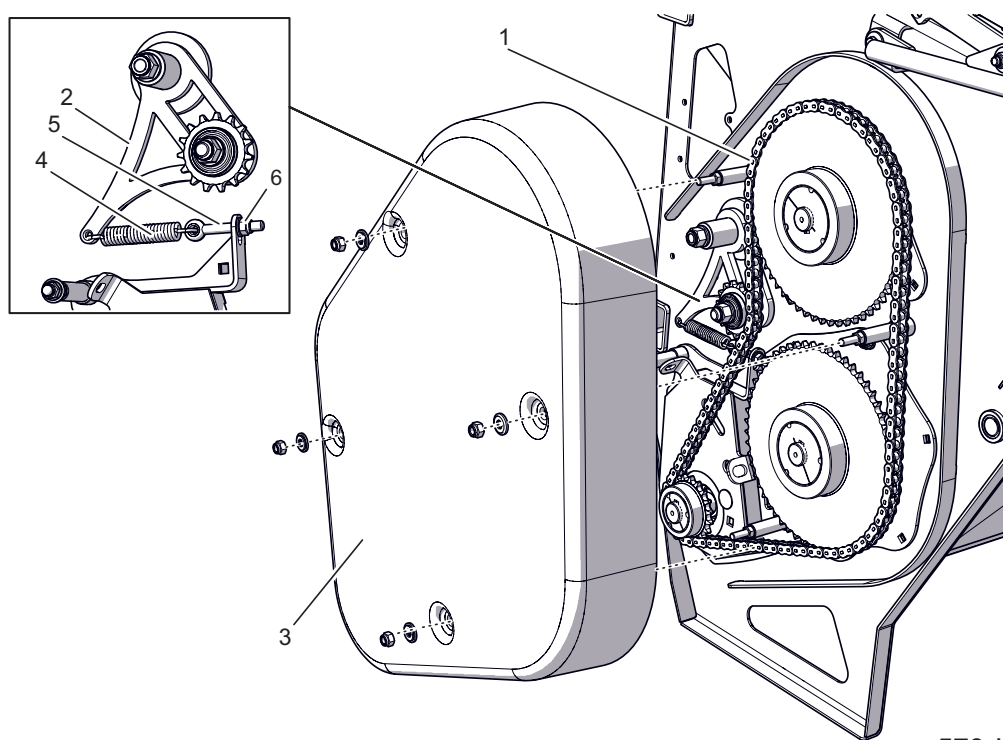
For at tømme olien skal du bruge stikket (4) placeret i bunden af gearkassen (figur 5.2). Olien skal fyldes op via påfyldningspluggen (2).

Hvis du bemærker en lækage, skal du kontrollere forseglingen nøje og kontrollere olieniveauet. Transmission med lavt olie-niveau eller mangel på olie kan føre til permanent skade på dets mekanismer.

Betjening af kæde transmissionen (Figur 5.3) af spredevælsedrevet involverer periodisk inspektion, justering og smøring af

kæden.

Adgang til kæde transmissionen er mulig efter fjernelse af dækslet (3). Kæde transmissionen er udstyret med en fjeder-spænder (2). Kædespændingen kan ændres med møtrikken (6). For at fjerne kæden skal du løsne skruen (5) på møtrik (5) og fjerne kædeklemmen. Efter montering af kæden skal fjederen (4) afstrammes ved at strække den omkring 5 mm ved hjælp af strammemøtrikken (6) og monter dækslet (3).



579-I.14-1

**Figur 5.3** Kædedrev på spredevælsedrevet med omrørversionen

(1) - kæde;

(2) - stramme;

(3) - dækning;

(4) - spænding af fjeder;

(5) - øjenbolt

(6) - spændemøtrik

I.2.4.579.03.1.DA

## 5.4 ELEKTRISK INSTALLATION SERVICE

### FARE

Det er forbudt at udføre reparationer af det elektriske system selv, undtagen aktiviteterne beskrevet i afsnittet BETJENING AF ELEKTRISK INSTALLATION. Reparationer af elektrisk installation må kun udføres af kvalificeret personale..

Betjening af den elektriske installation kommer til at kontrollere driften af

### BEMÆRK

Frakobl maskinen fra strømforsyningen, før reparation på det elektriske system begynder.

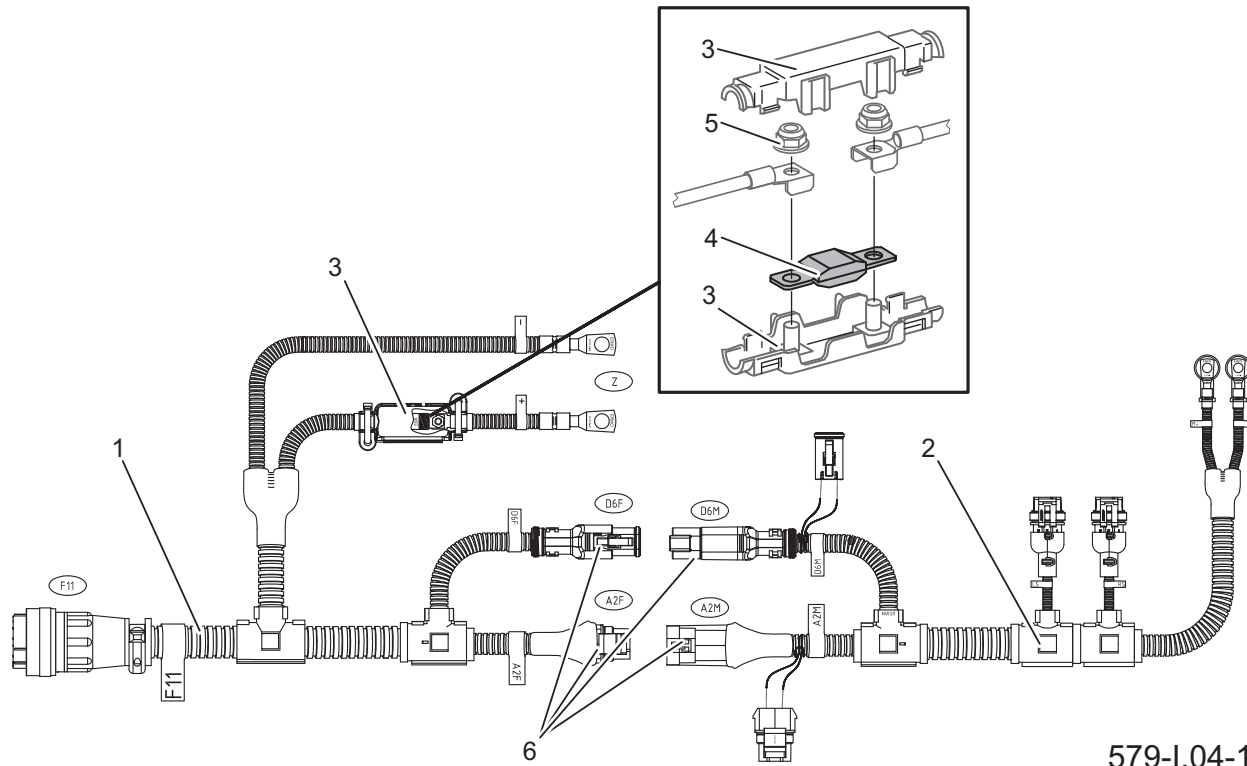
styresystemet version med elektrisk drev) (figur 3.5) og belysningsinstallation (ekstraudstyr) (figur 3.6).

Lysdioder bruges som lyskilde i kompositlamper. Derfor fungerer lamperne fuldstændigt vedligeholdelsesfrit, da deres svigt resulterer i udskiftning af lampen med en ny.

I tilfælde af svigt i styresystemets elektriske

### BEMÆRK

Kørsel med defekte belysningsinstallationer er forbudt. Brændte eller beskadigede lamper skal udskiftes med nye.



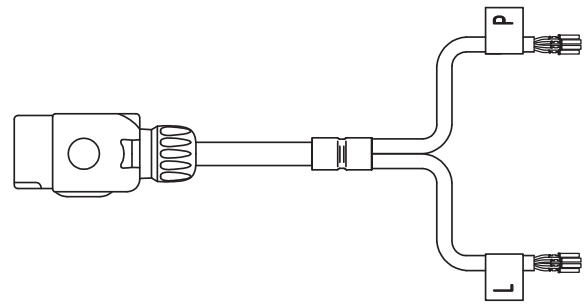
579-I.04-1

**Figur 5.4** Udskiftning af sikringer i kontrolselen

(1) - elektrisk sele (traktor); (2) - elektrisk sele (sandspredere); (3) - sikringshus;  
 (4) - sikring 50A (12V) eller 30A (24V); (5) - nødder; (6) - stik (stikkontakt)



system, skal du kontrollere sikringen (4), der er placeret i huset (3) på „+” -tråden i strømkablet (1). Fjern fastgørelsesmøtrikkerne for at fjerne en beskadiget sikring fra huset og udskifte den med en ny.



579-I.06-1

**Figur 5.5** Lysstråle

I.2.4.579.04.1.DA

## 5.5 SMØRING

Maskinen skal smøres med en fedtpistol fyldt med fedt LT-43-PN / C-96134. Rengør smørestederne inden smøring. Overskydende fedt bør aftørres. Derudover smøres propelakslen (ekstraudstyr) i overensstemmelse med den instruktionsmanual, der leveres af propellakselproducenten. Rengør den med gammelt fedt, inden du smører kæden, smør hele længden.



Ved brug af maskinen er brugeren forpligtet til at følge smøreinstruktionerne i overensstemmelse med den angivne skema. Overskydende smøremiddel får ekstra urenheder til at slå sig ned på steder, der kræver smøring, så det er nødvendigt at holde de enkelte maskindele rene.



### FARE

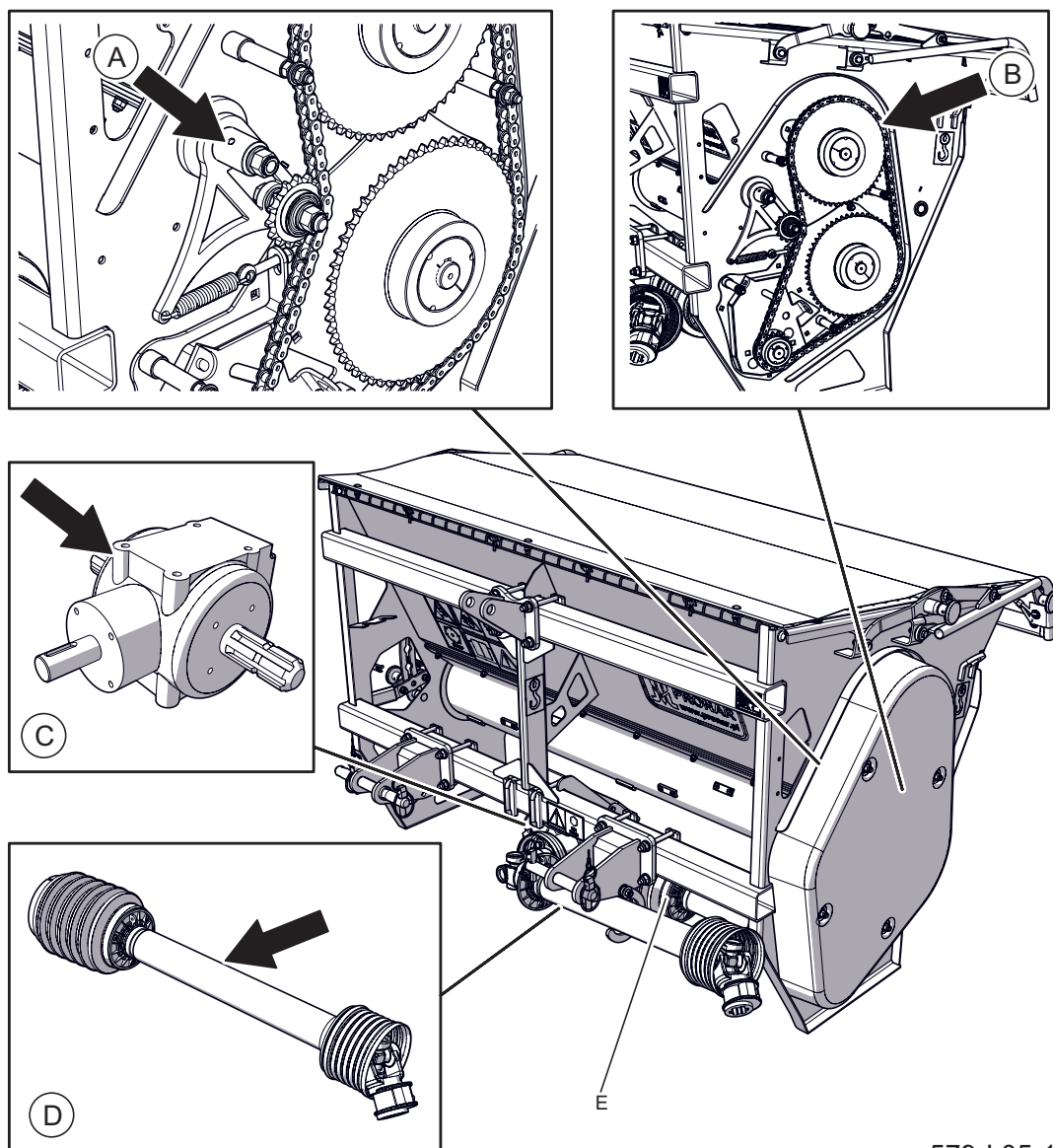
Smøring må kun udføres, når sandsprederen er sænket ned og lænet på jorden. Før du begynder smøring, skal du slukke for motoren, fjerne tændingsnøglen og aktivere køretøjets parkeringsbremse.

**Tabel 5.4.** Smøresteder og smørefrekvens

LP	Navn	Antal smør-esteder	Type smør-emedel	Smøre-frekvens
A	Strammerarm	1	fast fedt	50 timer
B	Spredevalsedrevkæde transmissionskæde		smar stały	50 godzin
C	1 Vinkeludstyr (drevversion WOM)		gearolie SAE 90EP	50 timer - første udveksling 500 timer eller en gang om året
D	PTO-aksel (drevversion WOM)		*	*
E	Overbelastningskobling 300Nm	1	fast fedt	50 timer

\* - For detaljerede oplysninger om betjening og vedligeholdelse henvises til akselproducentens betjeningsvejledning.

Beskrivelsen af markeringerne i kolonnen „LP” (TABEL 5.4) er i overensstemmelse med markeringerne (FIGUR 5.6).



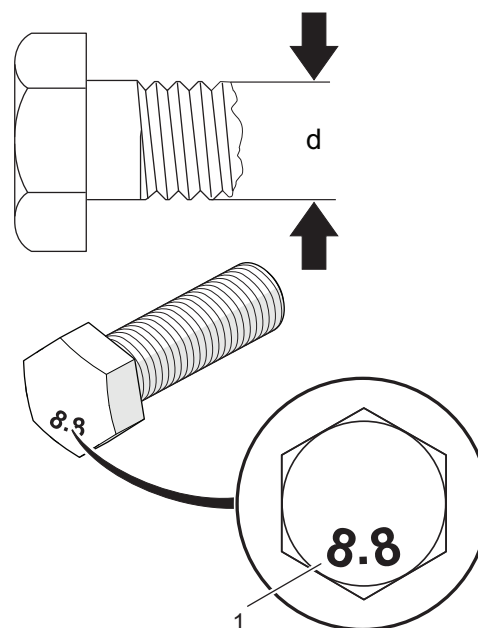
579-I.05-1

**Figur 5.6** Smøresteder  
Smørepunkter er beskrevet TABEL 5.4

I.2.5.28.05.1.DA

## 5.6 STRAM SKRUEFORBINDELSER

Kontroller tætheden for alle bolteforbindelser, før du bruger maskinen og under vedligeholdelses- og reparationsarbejde. I tilfælde af løshed i de skruede forbindelser, spænd den skruede forbindelse med det passende drejningsmoment (TABEL 5.3), medmindre andre stramme parametre er angivet. anbefalede drejningsmomenter gælder for ikke-smurte stålbolte.



569-I.09-1

**Figur 5.7** Metrisk gevindskrue  
(1) styrkeklasse (d) gevinddiameter

**Tabel 5.5.** Tilspændingsmomenter til skrueforbindelser

TRÆMÆRKNING [mm]	8.8	10.9
	STRAMNING AF STRØMNING [Nm]	
M6	10	15
M8	25	36
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1 050
M27	1 150	1 650
M30	1 450	2 100
M32	1 450	2 100

I.2.5.28.06.1.DA

## 5.7 OPBEVARINGE

Efter endt arbejde skal sandsprederen rengøres grundigt og vaskes med en vandstrøm. Rengør ikke en stærk vand- eller dampstråle mod vask og informationsmærkater, lejer, elektriske ledninger og hydrauliske ledninger, mens du vasker dem. Dysen til en tryk- eller dampskive skal opbevares mindst 30 cm fra overfladen, der rengøres.

Efter rengøring skal du inspicere hele maskinen, inspicere den tekniske tilstand for de enkelte komponenter. Slidte eller beskadigede dele skal repareres eller udskiftes.

I tilfælde af beskadigelse af malingsbelægningen skal beskadigede områder rengøres for rust og støv, affedtes, derefter males med en grundmaling, og efter at den er tørret, med en topmaling, der giver en ensartet farve og ensartet tykkelse af den beskyttende coating. Indtil

maling kan beskadigede områder dækkes med et tyndt lag fedt eller et korrosionsbeskyttende præparat. Det anbefales, at sandsprederen opbevares indendørs eller under et tag.

Hvis maskinen ikke vil blive brugt i en længere periode, skal den være beskyttet mod virkningerne af vejrforhold. Sandsprederen skal smøres i henhold til de anbefalede anbefalinger uanset perioden for den sidste behandling. Beskyt mod korrosion af alle samvirkende elementer, dvs. stifter, samlinger. De skal dækkes med et tyndt lag fedt.

Det anbefales, at sandsprederen opbevares i et overdækket rum, utilgængeligt for uautoriserede personer og dyr. Efter afbrydelse af værktøjsholderen (traktoren) skal maskinen placeres på plant, tilstrækkelig hård overflade på en sådan måde, at den kan forbindes igen.

I.2.4.579.07.1.DA

## 5.8 FEJL OG MÅDER AT FJERNE DEM PÅ

**Tabel 5.6.** Fejl, og hvordan man fjerner dem

FEJLSTYPE	ÅRSAG	SÅDAN FJERNES DU
Spredevalsen roterer ikke	WOM-drev i holder ikke inkluderet eller beskadiget drevsystem i sandspreder (gælder for sandspreder med WOM-drev)	Tænd WOM-drevet i transportøren, eller lad drevsystemet repareres af tjenesten.
	Forkert rotationsretning WOM	Drej vinkeldrevet. Udfør reparationen af producentens autoriserede service
	Hydrauliksystem i rulledrev ikke tilsluttet eller forkert tilsluttet (gælder for sandspreder med hydraulisk drev)	Kontroller hydraulikslangens forbindelse til bæreinstantationen. Tænd for forsyningen med ekstern hydraulik i bæreren
	Defekt sikring (gælder for sandspreder med elektrisk drev)	Kontroller, udskift sikring inde i kontrolpanelet eller sele om nødvendigt
	Kontrolpanel er ikke tilsluttet -ikke kommunikation (gælder elektriske sandspredere)	Kontroller kontrolpanelets forbindelse til bæreinstantation og maskine Kontroller transportørens elektriske system.
	Carrier hydraulisk system er slukket eller ikke fungerer (gælder for sandspreder med hydraulisk drev)	Skift linstikernes stik, eller skift strømningsretningen ved hjælp af manifolden i holderen (traktor).
	Fejl på skrivebordet Err2	Ret sensorindstilling eller udskift sensor

I.2.4.579.08.1.DA

---

SANDSPREDER YDEEVNE

BILAG 1





## INSTRUKTIONER TIL BRUG AF NOMOGRAMMER

Dette tillæg præsenterer nomogrammer, der hjælper med at kontrollere sandsprederens rullerotation for at opnå en basisvægt afhængig af bærerens hastighed.



### TIP

Diagrammerne er omtrentlige - de gælder ikke nøjagtigt for hvert spredningsmateriale, og vægten kan faktisk afvige fra antaget.

Kurverne „d” ( $d_1, d_2, d_3, d_4$ ) svarer til den antagede hastighed på bærere [km / h], som operatøren vil bevæge viser forholdet mellem („X” -aksen) antallet af omdrejninger pr. Minut [RPM] for spredevælsens, som operatøren sætter for at opnå („Y” -aksen) den passende spredningsvægt [g/m<sup>2</sup>].

Kurverne „T” ( $T_1, T_2, T_3, T_4$ ) svarer til bærehastigheden i [km/h] og viser forholdet mellem (X-aksens) tid [h], hvor beholderen til spredematerialet vil være tom og afstanden [km], som han på det tidspunkt vil overvinde (akse „Y”) ved basisvægten [g/m<sup>2</sup>], der er givet af operatøren. Basisvægten reguleres af rotationen af cylinderen [RPM]. Punktlinjen på grafen viser de karakteristiske indstillinger for spredevælsens hastighed.

Dataene er omtrentlige, afhængigt hovedsageligt af egenskaber ved spredematerialet, men også af tryk på lukkeren og størrelsen af driverne installeret på tromlen.

Manualen indeholder 12 nomogrammer, der præsenteres for alle versioner af sandspreder tidspunkt og efter at have dækket, hvilken afstand tanken med spredematerialet vil være tom.

- afhængigt af drevet:
  - elektrisk (valserrotationsstyring med

potentiometer, skala% = RPM)

- mekanisk (styring af rotationen af 540 RPM kraftoverføringsakslen ved at ændre, rotationen af bæreslen, fx  $2100 = 540 = 46\text{RPM}$ )
- hydraulisk (tre-vejs rullehastighedskontrol, flowjusteringsskala 1-10 = RPM);;
- afhængig af tankens kapacitet:
  - uden forlængelse 0,25 m<sup>3</sup>,
  - med en forlængelse på 0,385 m<sup>3</sup>;
- afhængigt af spredningsmaterialet:
  - salt,
  - sand.

Efter at have valgt det rigtige nomogram af operatøren, for eksempel en sandspreder:

- elektrisk drev
- uden forlængelse
- salt

Operatøren kan indstille de passende omdrejninger af rullen for at opnå en given vægt, fx 50g/m<sup>2</sup>. Nomogrammet viser to kørehastighedskurver, hvor operatøren opnår 50 g/m<sup>2</sup>:

- $d_1$ -kurve 5 km / t, hvor vi indstiller kontrolpanelets rullehastighed 50%, hvilket svarer til 13 omdrejninger pr. minut

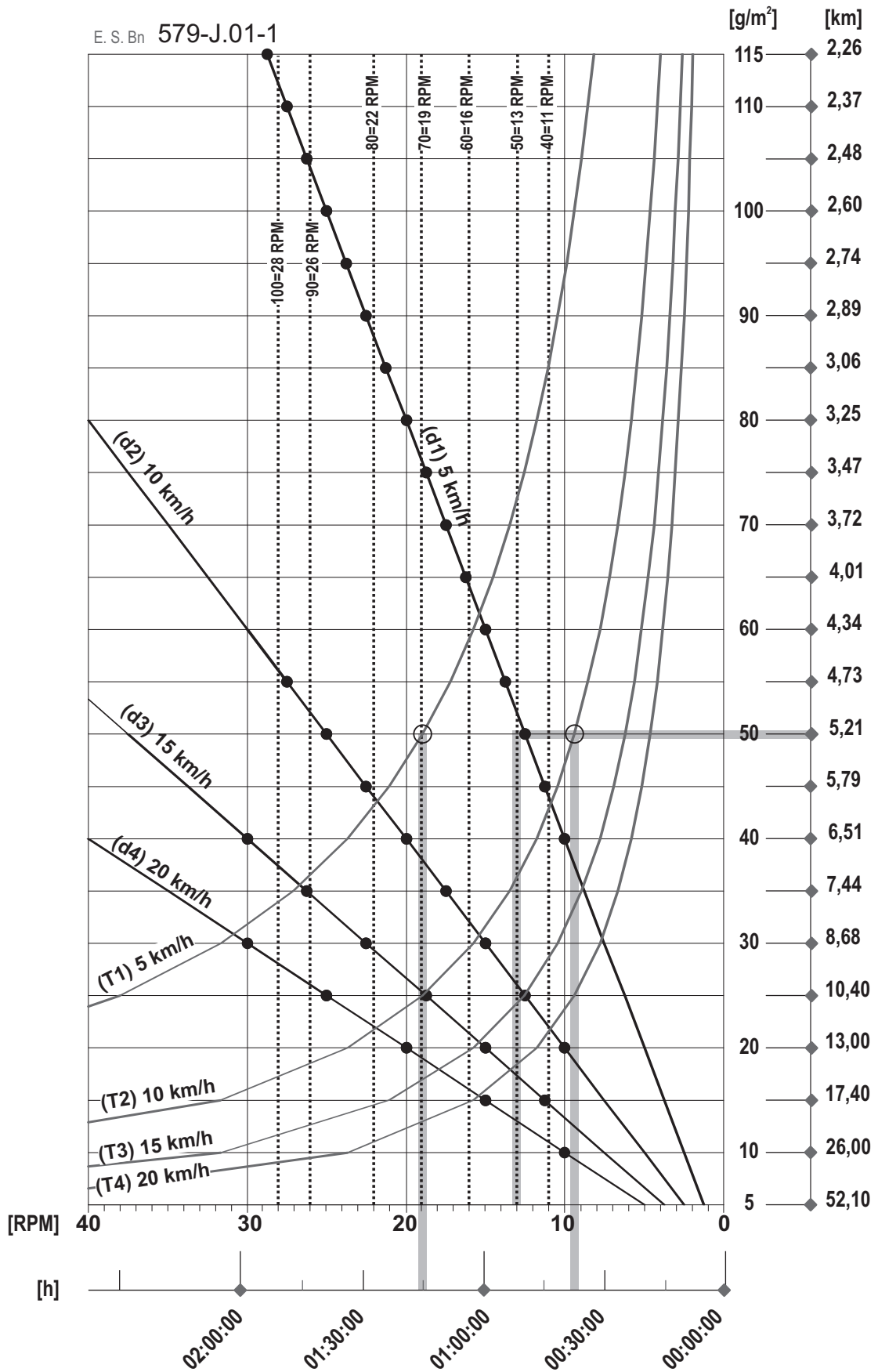
- $d_2$ -kurve 10 km / t, hvor vi indstiller værdien til 86%, hvilket svarer til ~25 RPM.

Operatøren kan også få information efter hvilket.

Til dette formål bruger vi „T” kurver afhængigt af hvilken kørehastighed der blev valgt til at få 50g/m<sup>2</sup>:

- T1-kurve 5 km/t, hvor ved denne hastighed den fulde tank vil være tom efter ~ 1 time og 10 min.
- T2 kurve 10 km/t, ved denne hastighed vil den fulde tank være tom efter ~ 35 min.
- Afstanden dækket til 50 g / m<sup>2</sup> vil i begge tilfælde være 5,2 km.

I.2.4.579.04.1.PL



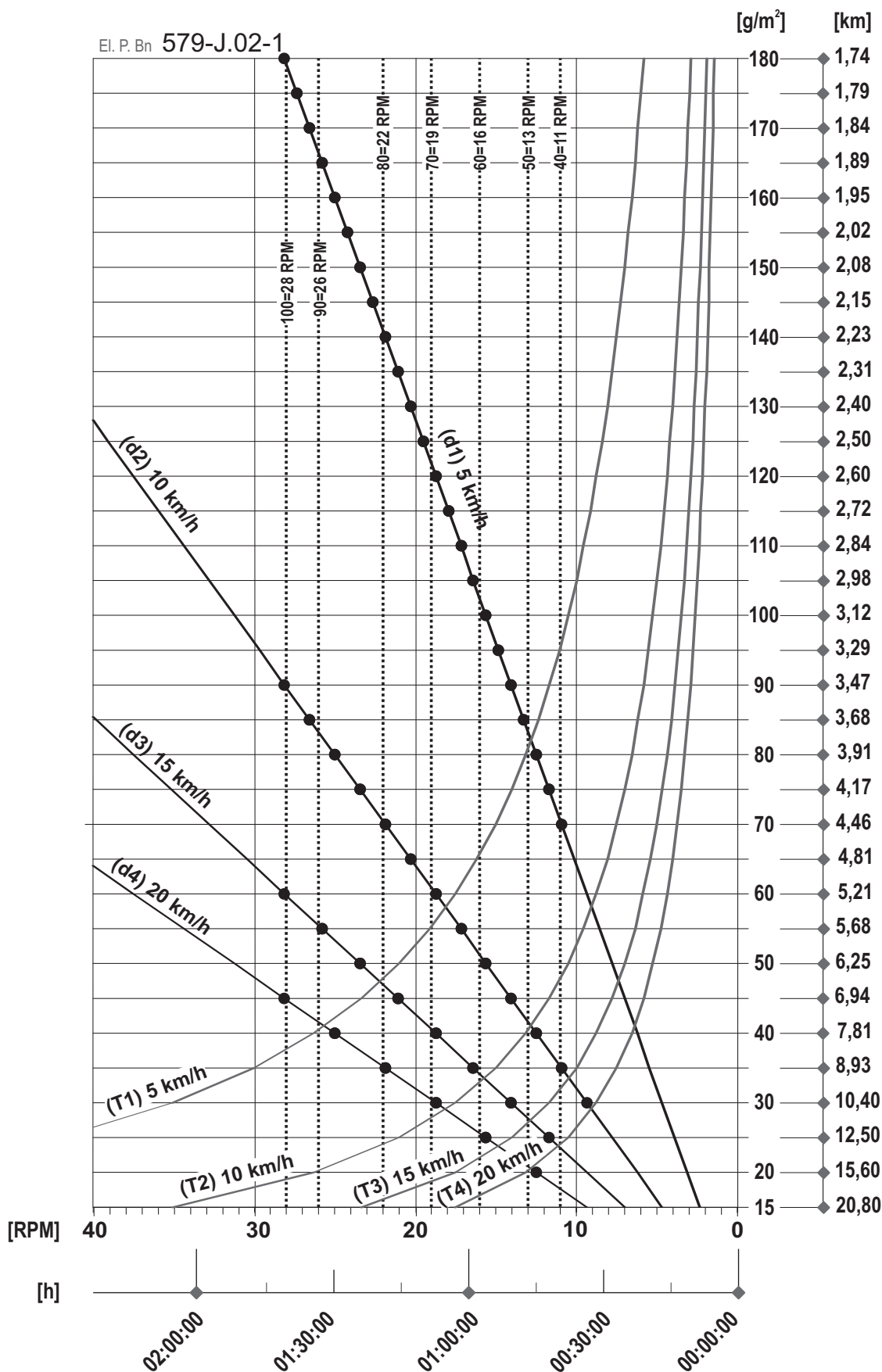
Nomogram 8.1 Omtrentlige saltspredningsparametre for elektriske sandspredere uden forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 312,5 kg; tank kapacitet - 0,25 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af salt - 1250 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen på kontrolpanelet(40-100%) svarer til (11-28 RPM)for spredevalsen



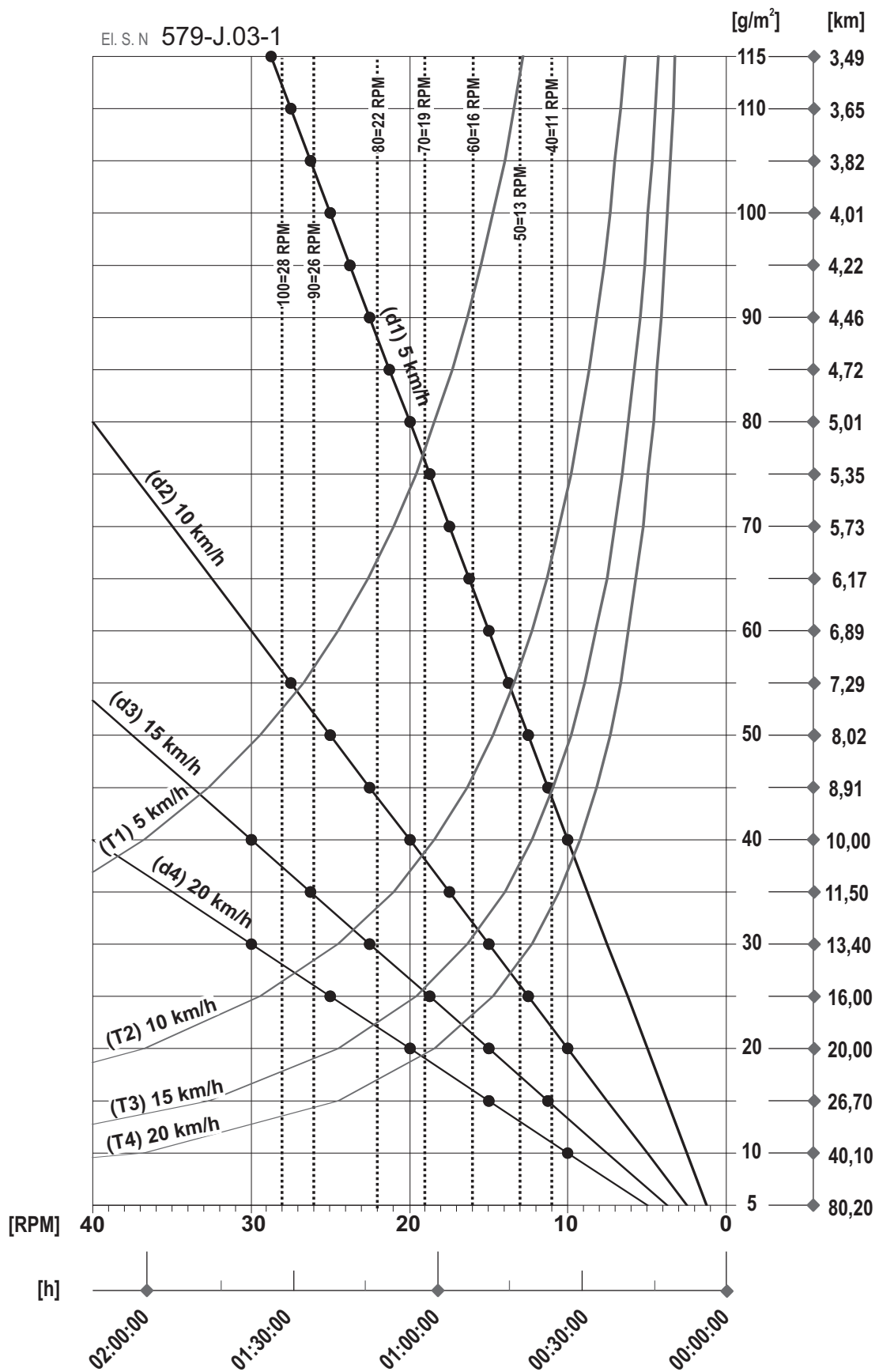
Nomogram 8.2 Omtrentlige parametre til slibning til elektriske sandspredere uden forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 375 kg; tank kapacitet 0,25 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af sand 1500 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen på kontrolpanelet(40-100%) svarer til (11-28 RPM)for spredevalsen



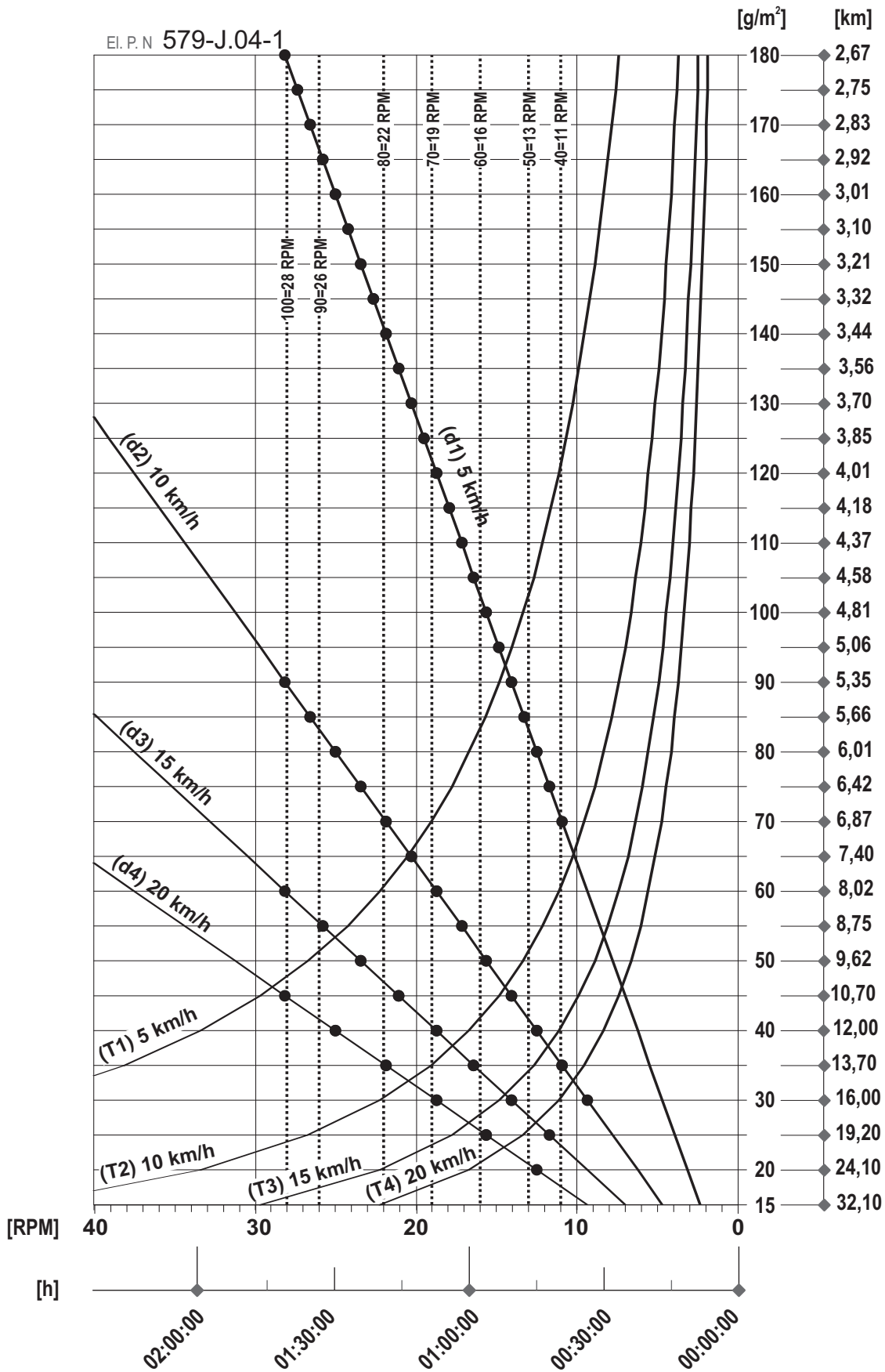
**Nomogram 8.3** Omtrentlige saltspredeparametre for elektrisk sandspreder med udvidelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 481,25 kg; tank kapacitet - 0,385 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af salt - 1250 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen på kontrolpanelet(40-100%) svarer til (11-28 RPM)for spredevalsen



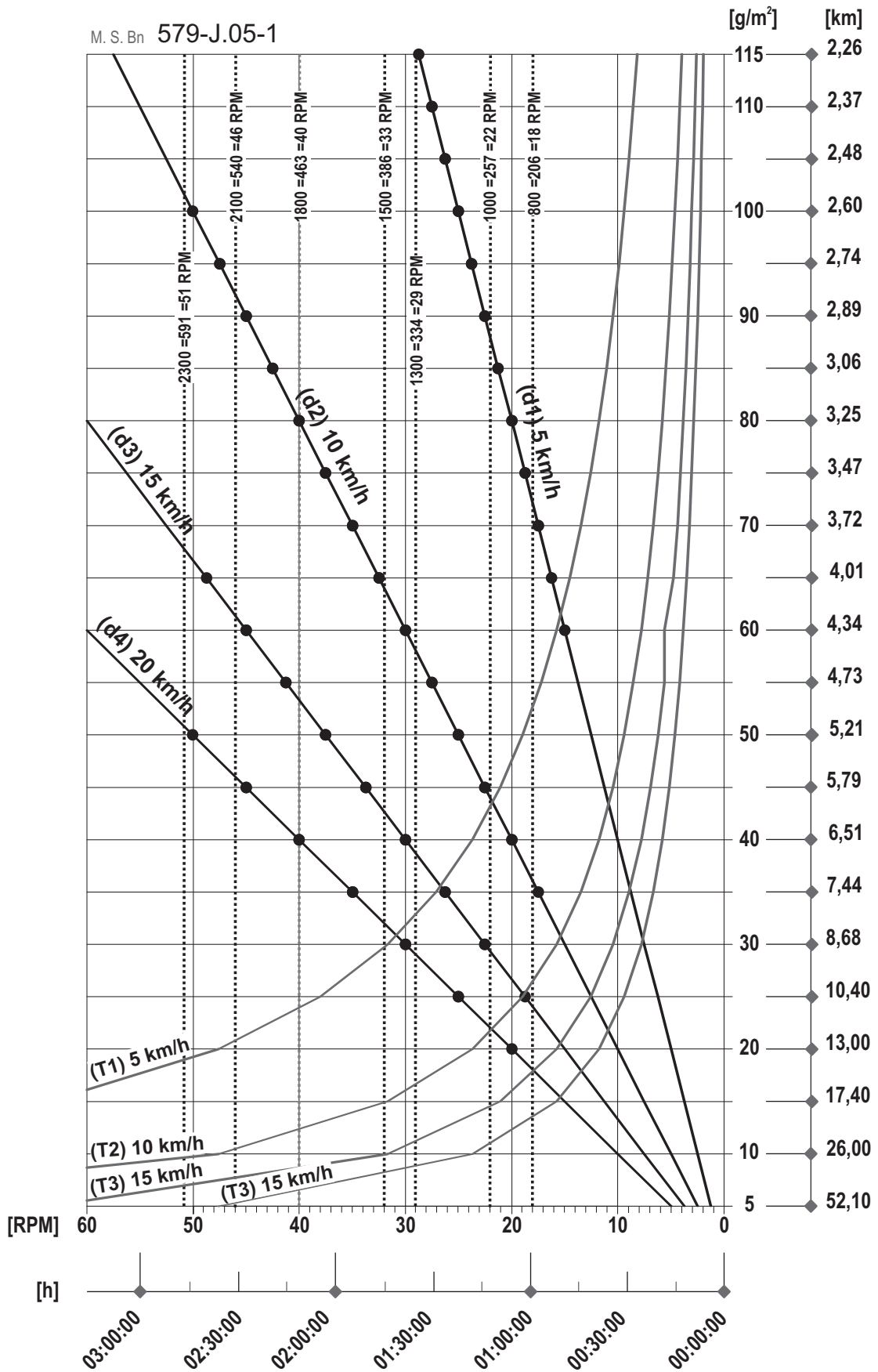
Nomogram 8.4 Omtrentlige parametre til slibning til elektrisk sandspreder med forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 577,5 kg; tank kapacitet 0,385 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af sand 1500 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen på kontrolpanelet(40-100%) svarer til (11-28 RPM)for spredevalsen



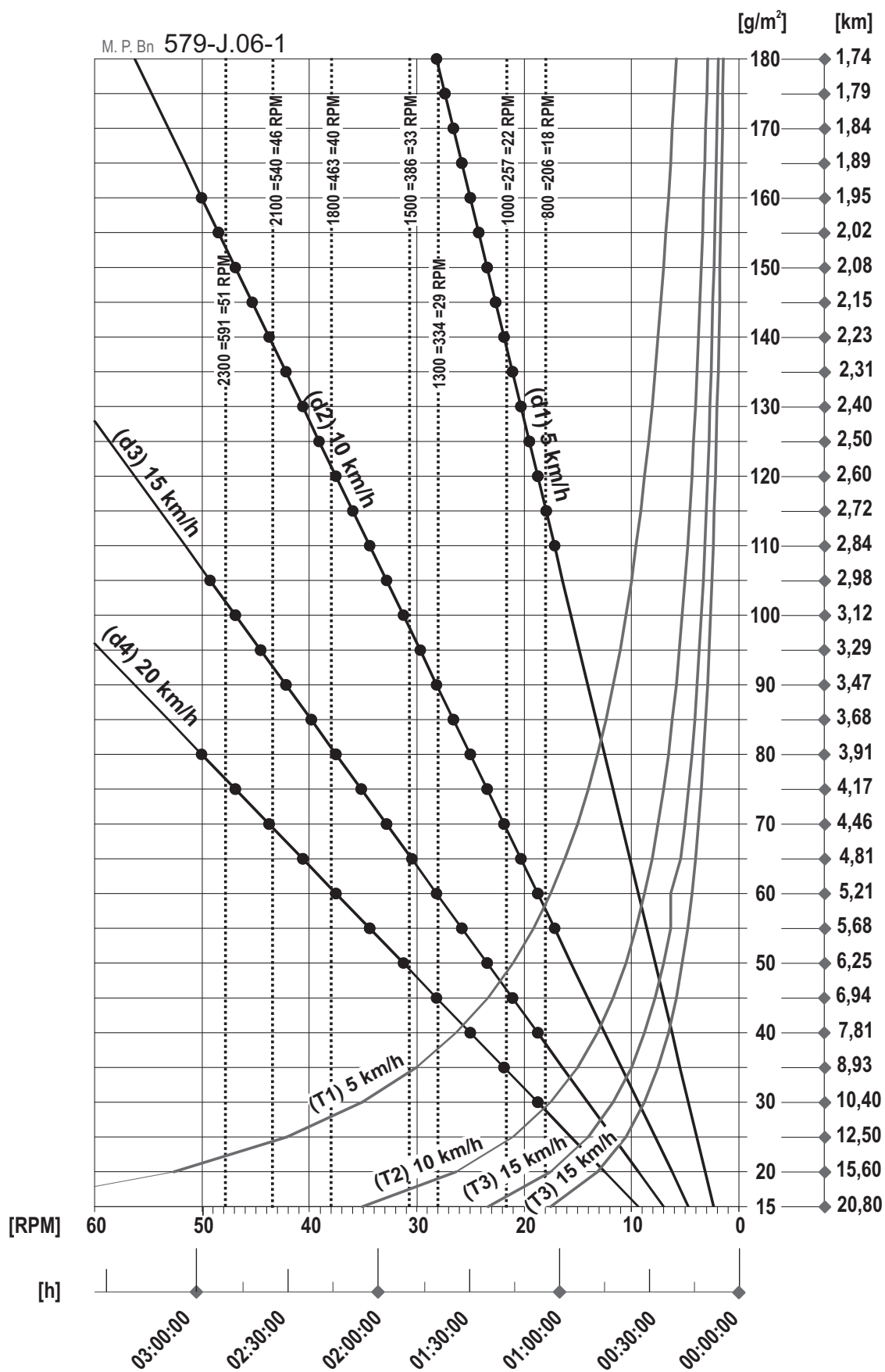
**Nomogram 8.5** Omtrentlige saltspredningsparametre for motoriserede sandspredere uden forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 312,5 kg; tank kapacitet - 0,25 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af salt - 1250 kg/m<sup>3</sup>

For WOM afhængig 540 RPM svarer drejningen af bærermotoren (800-2100 RPM) til cylindernens rotation (18-46 RPM)



Nomogram 8.6 Omtrentlige sandspredningsparametre for motoriserede sandspredeere uden forlængelse

Antagede parametre:

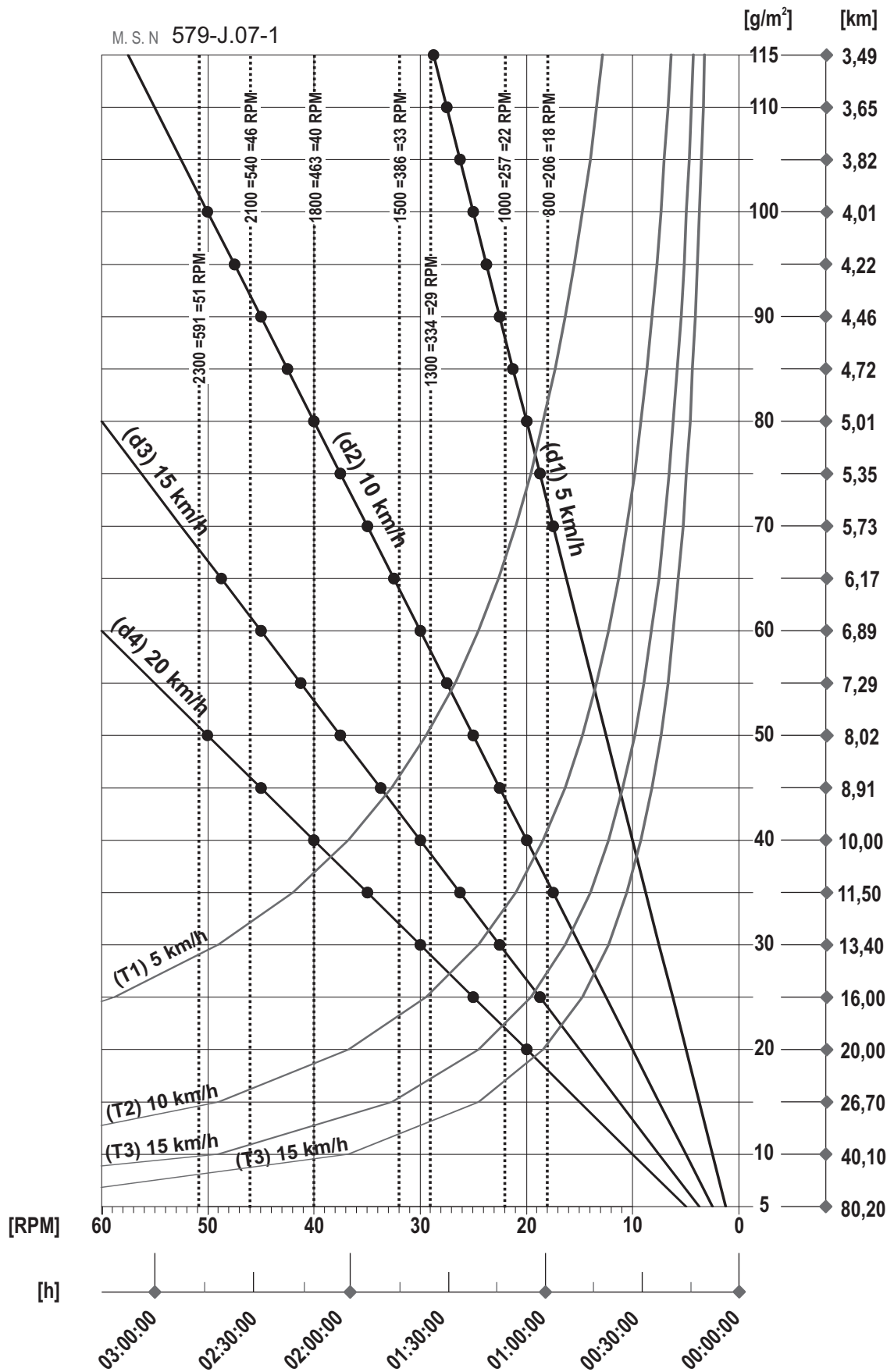
materialets samlede masse - 375 kg;

tank kapacitet 0,25 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af sand 1500 kg/m<sup>3</sup>;

For WOM afhængig 540 RPM svarer drejningen af bærermotoren (800-2100 RPM) til cylindernens rotation (18-46 RPM)





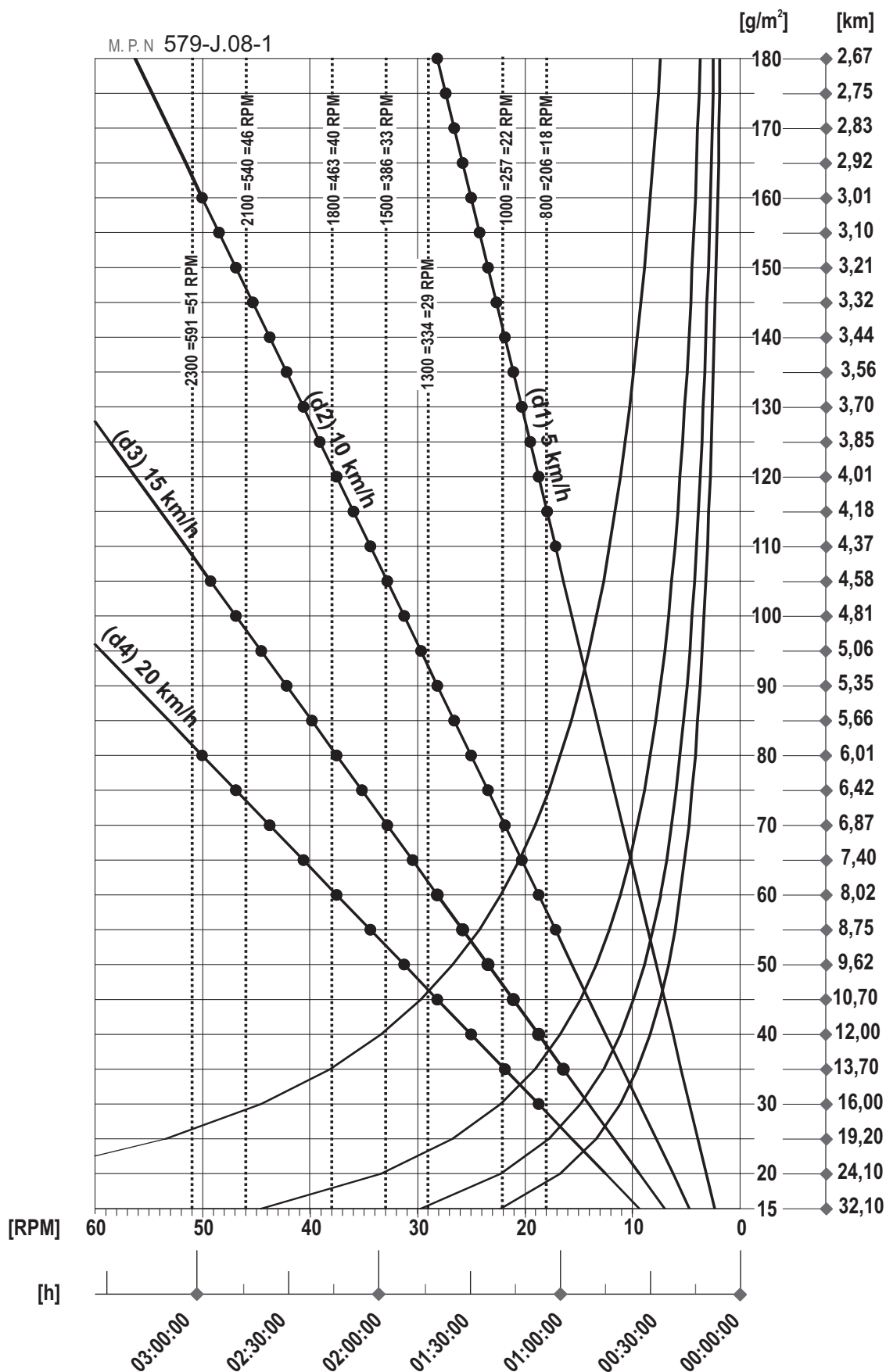
**Nomogram 8.7** Omtrentlige saltsprøjtningparametre for en kraftdrevet sandspreder med udvidelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 481,25 kg; tank kapacitet - 0,385 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af salt - 1250 kg/m<sup>3</sup>;

For WOM afhængig 540 RPM svarer drejningen af bærer motoren (800-2100 RPM) til cylindernes rotation (18-46 RPM)



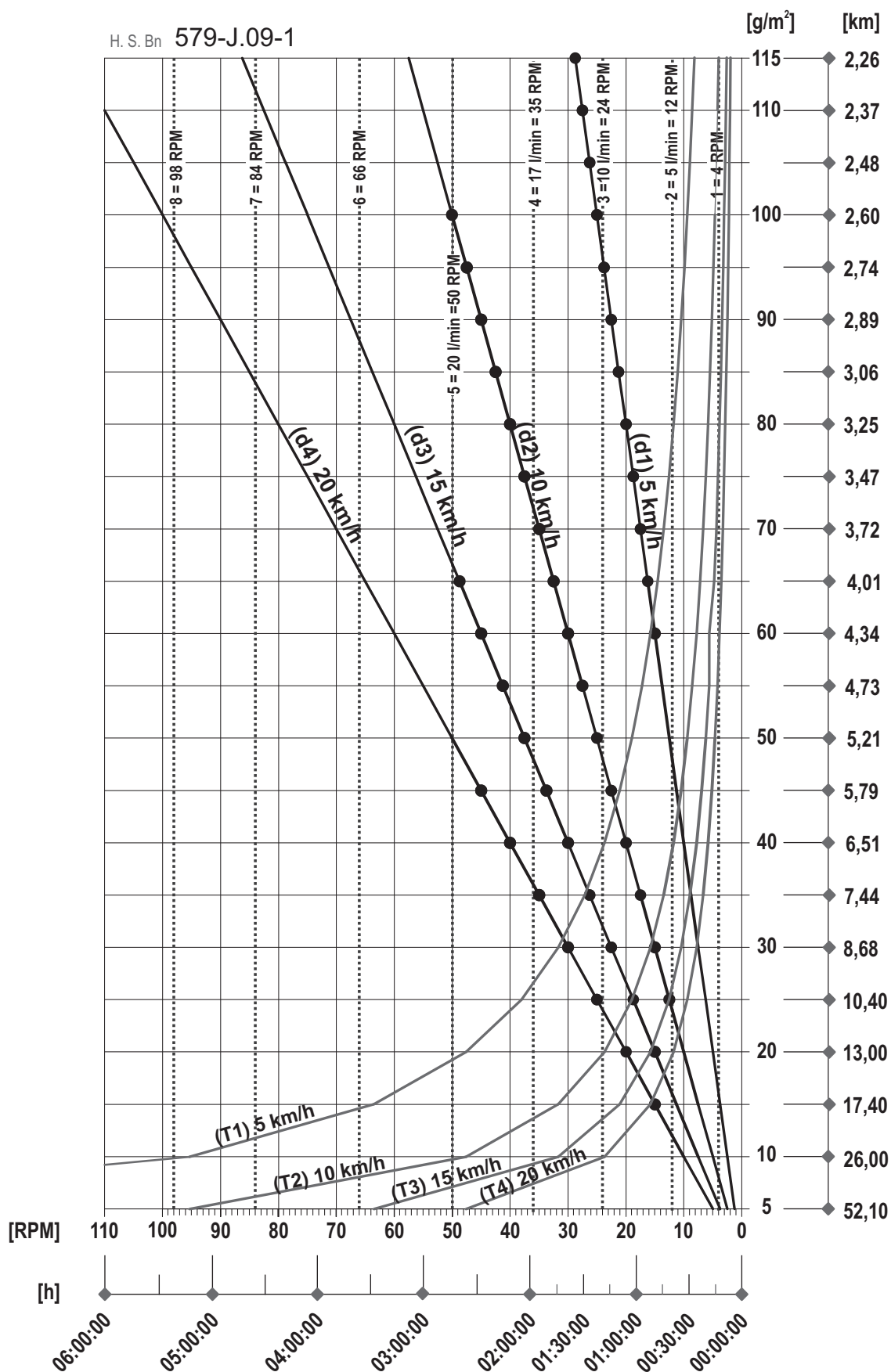
Nomogram 8.8 Omtrentlige parametre til slibning til mekanisk sandspreder med forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 577,5 kg; tank kapacitet 0,385 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af sand 1500 kg/m<sup>3</sup>;

For WOM afhængig 540 RPM svarer drejningen af bærermotoren (800-2100 RPM) til cylindernens rotation (18-46 RPM)



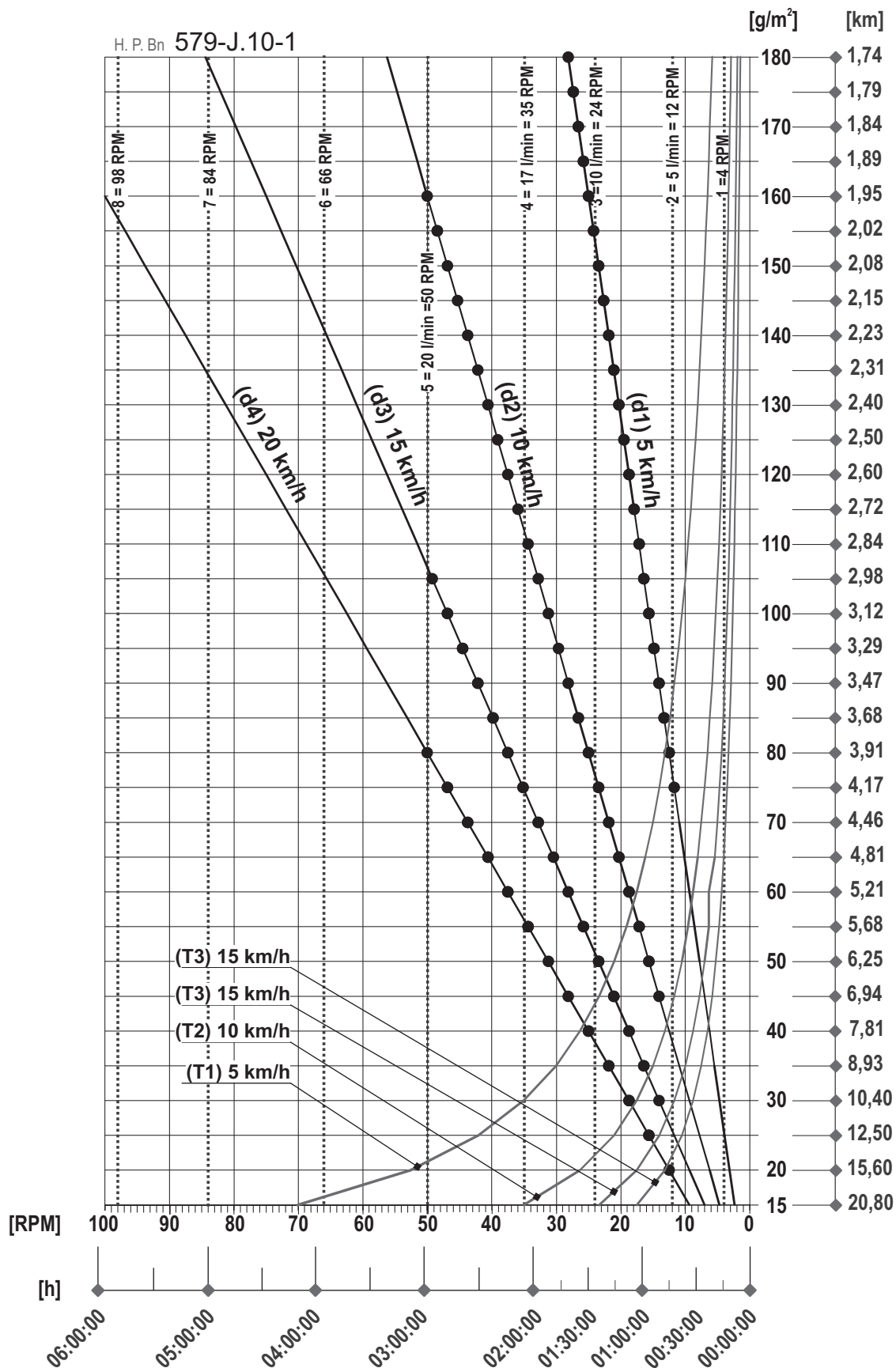
**Nomogram 8.9** Omtrentlige saltspredningsparametre for en sandspreder med hydraulisk drev uden forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 312,5 kg; tank kapacitet - 0,25 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af salt - 1250 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen i den trevejs strømningsregulator på en skala (1-8) svarer til cylinderens rotation (4-100 RPM)



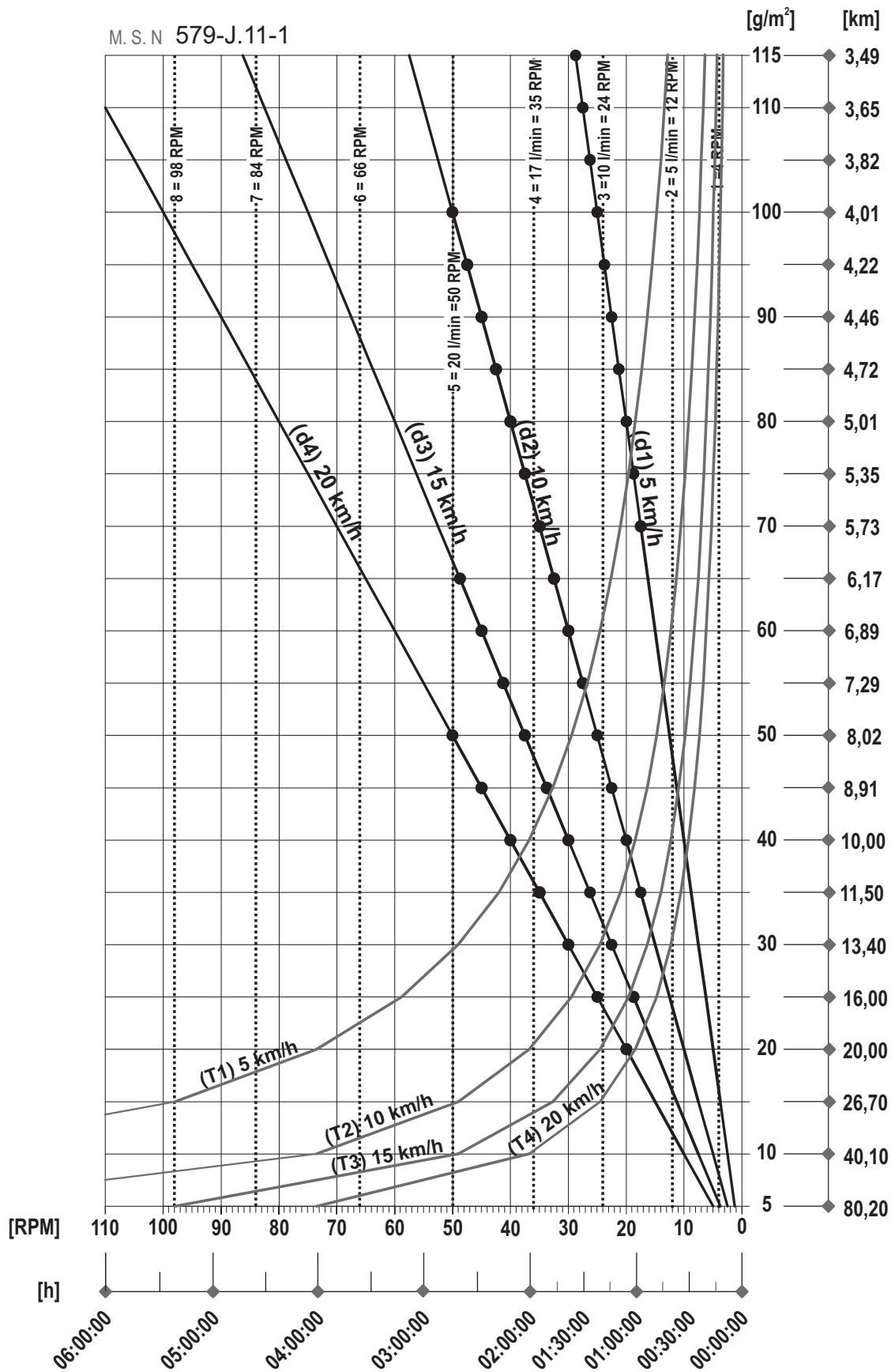
Nomogram 8.10 Omtrentlige sandspredningsparametre for sandspreder med hydraulisk drev uden forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 375 kg; tank kapacitet 0,25 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af sand 1500 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen i den trevejs strømningsregulator på en skala (1-8) svarer til cylinderens rotation (4-100 RPM)



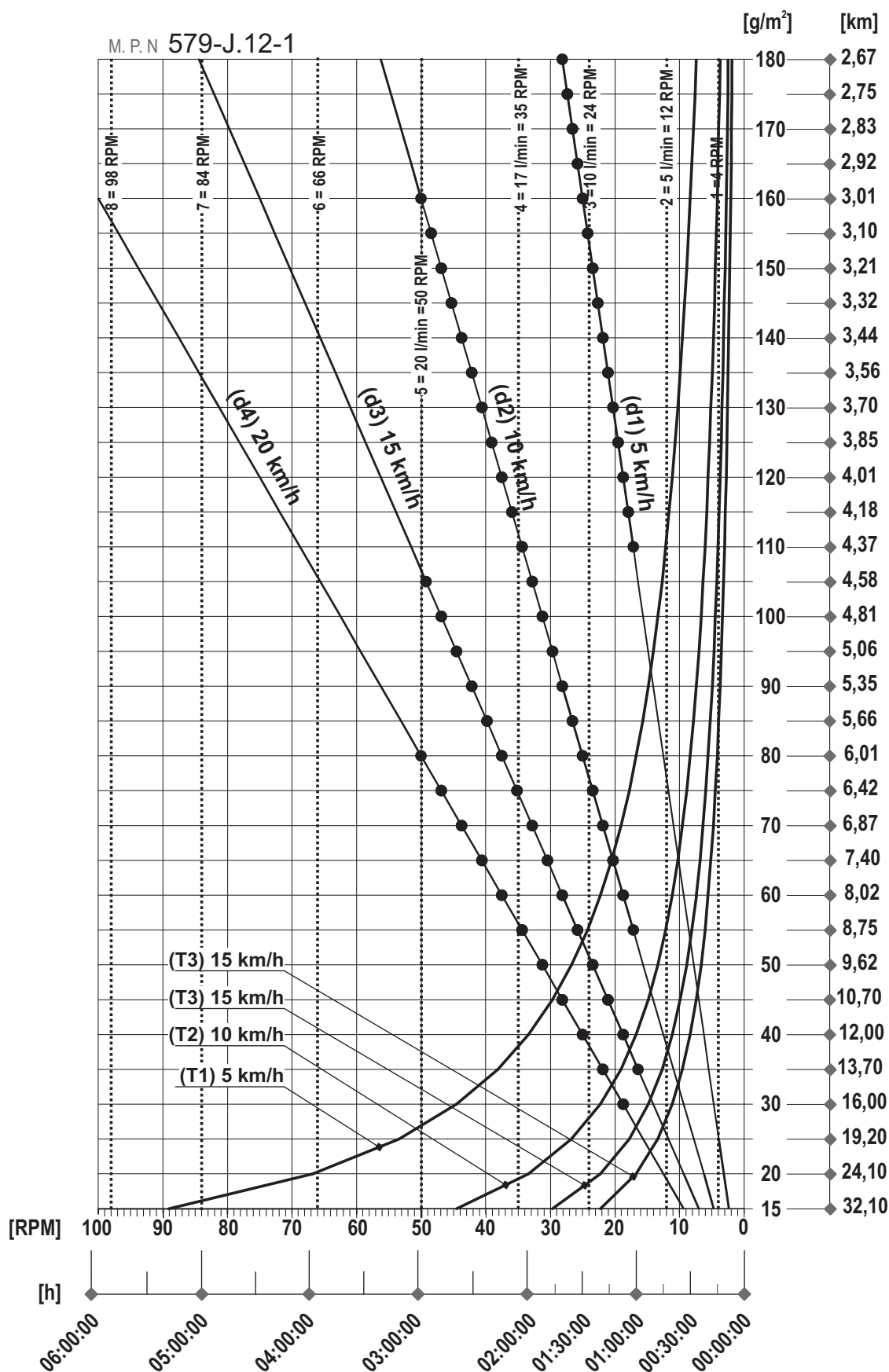
Nomogram 8.11 Omtrentlige saltspredningsparametre for sandspreder med hydraulisk drev med forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 481,25 kg; tank kapacitet - 0,385 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af salt - 1250 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen i den trevejs strømingsregulator på en skala (1-8) svarer til cylinderens rotation (4-100 RPM)



Nomogram 8.11 Omtrentlige sandspredningsparametre for sandsprederen med hydraulisk drev og forlængelse

Antagede parametre:

materialets samlede masse - 577,5 kg; tank kapacitet 0,385 m<sup>3</sup>;

bulk massefylde af sand 1500 kg/m<sup>3</sup>;

Skalaen i den trevejs strømningsregulator på en skala (1-8) svarer til cylinderens rotation (4-100 RPM)